



Anhang

Sicherheit braucht klare Fakten. In unserem Anhang haben wir Ihnen alle wichtigen Themen und Begrifflichkeiten rund um unsere Schutzzaunsysteme für Maschinen- und Anlagensicherheit leicht verständlich zusammengefasst. Sie finden viele technische Planungshilfen, Farbempfehlungen, Begriffsdefinitionen und einen ausführlichen Artikelindex.

Die richtige Farbe für Ihren Schutzzaun

Leitfaden zur Farbauswahl gemäß EN ISO 14120:2013

Folgende Punkte sollten Sie beachten:



1. Natürlicher Respekt vor Schwarz und Gelb

Dies beruht bei den Anwendern oft auf der weitverbreiteten Meinung, Schutzzaune müssen laut Norm in einer bestimmten Schwarz-Gelb-Kombination lackiert sein. Schließlich sind viele Warnhinweise auch gelb und die vorschriftmäßige Kennzeichnung von Gefahrenstellen nutzt ebenfalls diese Farben. Im Gefahrenbereich ist dies auch sinnvoll, denn – wie das Beispiel Wespe zeigt – dem Menschen ist es offenbar angeboren, diese Farbkombination als Warnung anzusehen und entsprechend aufmerksam zu sein (☞ vgl. EN ISO 14120:2013; 5.22 Farbe).

2. Normvorschriften

Es gibt keine allgemeingültige Norm, welche die Farbgebung einer trennenden Schutzeinrichtung definiert. Lediglich die Gefahrenstellen müssen schwarz-gelb kenntlich gemacht sein. Dabei gilt es festzuhalten, dass die Schutzeinrichtung selbst keine Gefahrenstelle ist – deshalb muss sie nicht in Warnfarbe lackiert sein. Eine Schutzeinrichtung muss so gestaltet sein, dass sie keine nachteilige physiologische und psychologische Wirkung besitzt (☞ siehe EN ISO 14120:2013; 5.23 Aussehen). Praktisch stellt sich Unruhe in Produktionsprozessen durch einen gelb-schwarzen Kontrast ein. Und: Gerade um die „echten“ Gefahrenstellen als solche zu identifizieren, kann es sinnvoll sein, für alle anderen, nicht risikobehafteten Bereiche der Schutzeinrichtung eine andere Farbe zu wählen.

3. Prozesseinsicht

In vielen Anwendungsfällen ist es empfehlenswert, für das Gitter selbst eine gedeckte dunklere Farbe zu wählen – vor allem dort, wo man den Blick auf den Prozess wünscht, weil diese Farben eine bessere Durchsicht durch das Gitter erlauben. Dabei verwenden wir prinzipiell Farben mit geringem Glanzgrad, die für das Auge angenehmer sind und Reflexionen zwischen den Drähten auf ein Minimum reduzieren (☞ vgl. EN ISO 14120:2013; 5.9 Beobachtung des Maschinenbetriebes und 5.10 Transparenz).



Natürlicher Respekt vor Schwarz und Gelb



Nicht optimale Prozesseinsicht



Gute Prozesseinsicht, optimal angepasst an Maschinendesign

4. Der Anwender hat die Wahl

Der Kunde hat die freie Wahl und die sollte er auch nutzen, um z.B. seine Designvorstellungen zu verwirklichen oder seinem Corporate Design gerecht zu werden. Akzente kann man setzen, indem man die Felder der Schutzgitter und die Pfosten in unterschiedlichen Farben ausstattet.

5. Wir bekennen Farbe: Wählen Sie aus über 200 verschiedenen RAL-Tönen/NCS-Farben

Wir betreiben eine hochmoderne und sehr flexible Pulverbeschichtungsanlage, sodass wir die Schutzeinrichtung schnell und zu äußerst günstigen Konditionen in Ihrer gewünschten Farbe beschichten können. Unsere Schutzzaunsysteme werden sandgestrahlt und anschließend pulverbeschichtet – die Garantie für maximale Haltbarkeit und Stoßfestigkeit!

→ Fazit:

Es gibt keine standardmäßige Formel zur Farbbestimmung von Schutzeinrichtungen.

Unsere Empfehlung:

Wählen Sie die Pfostenfarbe im gleichen Farbton der Maschine und kombinieren Sie die Gitterfüllung in Schwarz oder Grau. Für die Lackoberflächen bei Blechelementen wählen Sie am besten Strukturlack.

Feuerverzinkte Oberflächen

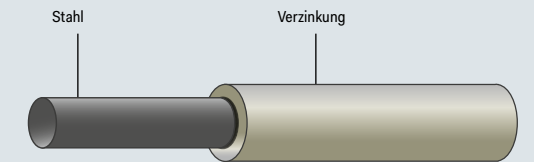
Das Feuerverzinken schützt den Stahl kostengünstig vor Korrosion und verlängert dessen Lebensdauer um ein Vielfaches. Daher findet die feuerverzinkte Oberfläche ihren Einsatz in Außen- und Übergangsbereichen.



Feuerverzinkte Oberfläche

Feuerverzinkt Preiskategorie 1

Stahldraht mit Feuerverzinkung nach DIN 50975



Schutzeinrichtung FLEX II in verzinkter Ausführung im Anwendungsfall einer Verpackungsstation

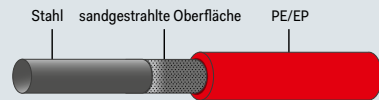
Farbenvielfalt und Oberflächen

Um die bestmögliche Farbanpassung oder, wo notwendig, eine Farbdifferenzierung bei den Maschinen und Anlagen unserer Kunden zu gewährleisten, bieten wir Ihnen eine große Auswahl an Standardfarben an.

Übersicht Lackaufbau

Standard: Stahldraht und Pulveroberfläche

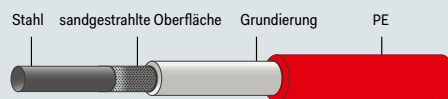
Farbspezifikation: pulverbeschichtet PE/EP: DIN EN ISO 12944-C2M



Innenanwendung: DIN EN ISO 12944 – Strahlen SA 2 1/2 und Pulver PE/EP entsprechen Korrosionsschutzklasse C2M.

Erhöhter Korrosionsschutz: Stahldraht, Grundierung und Pulveroberfläche

Farbspezifikation: pulverbeschichtet PE/EP: DIN EN ISO 12944-C4M



Sonderanwendung: DIN EN ISO 12944 – Strahlen SA 2 1/2 und Korrosionsschutzpulver EPOXY und Endbeschichtung mit Polyesterpulver PE entsprechen Korrosionsschutzklasse C4M.

RAL-Farbtöne Preiskategorie 2



Viele RAL-Farbtöne frei wählbar.

- Die Elemente werden sandgestrahlt und anschließend pulverbeschichtet – die Garantie für maximale Haltbarkeit und Stoßfestigkeit.
- Struktur- und weitere Effektlackierungen sind auf Anfrage lieferbar.
- Unsere Oberflächen basieren auf PE/EP-Mischpulver mit einem Glanzgrad von 60 GE (Glanzeinheiten) nach DIN 67530 für Innenanwendungen.
- Sonderlackaufbauten und Spezialgrundierungen auf Anfrage lieferbar.

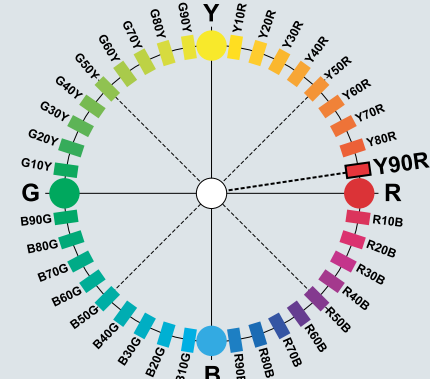


Einfarbige Pfosten und Gitterelemente

Standardfarben Preiskategorie 1

Farbton	RAL	Bezeichnung
	RAL 1021	Rapsgelb
	RAL 2004	Reinorange
	RAL 5010	Enzianblau
	RAL 5017	Verkehrsblau
	RAL 7038	Achatgrau
	RAL 7035	Lichtgrau
	RAL 9005	Tiefschwarz

NCS-Farbtöne Preiskategorie 3



NCS-Farbtöne auf Anfrage lieferbar. Bitte Farbcode bei Bestellung angeben.



Zweifarbige Pfosten und Gitterelemente

RAL-Farben in der Übersicht Preiskategorie 2

RAL 1000	RAL 2000	RAL 3027	RAL 5014	RAL 6017	RAL 7012	RAL 8004
RAL 1001	RAL 2001	RAL 3031	RAL 5015	RAL 6018	RAL 7013	RAL 8007
RAL 1002	RAL 2002	RAL 3032	RAL 5018	RAL 6019	RAL 7015	RAL 8008
RAL 1003	RAL 2003	RAL 3033	RAL 5019	RAL 6020	RAL 7016	RAL 8011
RAL 1004	RAL 2008	RAL 4001	RAL 5020	RAL 6021	RAL 7021	RAL 8012
RAL 1005	RAL 2009	RAL 4002	RAL 5021	RAL 6022	RAL 7022	RAL 8014
RAL 1006	RAL 2010	RAL 4003	RAL 5022	RAL 6024	RAL 7023	RAL 8015
RAL 1007	RAL 2011	RAL 4004	RAL 5023	RAL 6025	RAL 7024	RAL 8016
RAL 1011	RAL 2012	RAL 4005	RAL 5024	RAL 6026	RAL 7026	RAL 8017
RAL 1012	RAL 2013	RAL 4006	RAL 5025	RAL 6027	RAL 7030	RAL 8019
RAL 1013	RAL 3000	RAL 4007	RAL 5026	RAL 6028	RAL 7031	RAL 8022
RAL 1014	RAL 3001	RAL 4008	RAL 6000	RAL 6029	RAL 7032	RAL 8023
RAL 1015	RAL 3002	RAL 4009	RAL 6001	RAL 6032	RAL 7033	RAL 8024
RAL 1016	RAL 3003	RAL 4010	RAL 6002	RAL 6033	RAL 7034	RAL 8025
RAL 1017	RAL 3004	RAL 4011	RAL 6003	RAL 6034	RAL 7036	RAL 8028
RAL 1018	RAL 3005	RAL 4012	RAL 6004	RAL 6035	RAL 7037	RAL 8029
RAL 1019	RAL 3007	RAL 5000	RAL 6005	RAL 6036	RAL 7039	RAL 9001
RAL 1020	RAL 3009	RAL 5001	RAL 6006	RAL 7000	RAL 7040	RAL 9002
RAL 1023	RAL 3011	RAL 5002	RAL 6007	RAL 7001	RAL 7042	RAL 9003
RAL 1024	RAL 3012	RAL 5003	RAL 6008	RAL 7002	RAL 7043	RAL 9004
RAL 1027	RAL 3013	RAL 5004	RAL 6009	RAL 7003	RAL 7044	RAL 9006
RAL 1028	RAL 3014	RAL 5005	RAL 6010	RAL 7004	RAL 7045	RAL 9007
RAL 1032	RAL 3015	RAL 5007	RAL 6011	RAL 7005	RAL 7046	RAL 9010
RAL 1033	RAL 3016	RAL 5008	RAL 6012	RAL 7006	RAL 7047	RAL 9011
RAL 1034	RAL 3017	RAL 5009	RAL 6013	RAL 7008	RAL 7048	RAL 9016
RAL 1035	RAL 3018	RAL 5011	RAL 6014	RAL 7009	RAL 8000	RAL 9017
RAL 1036	RAL 3020	RAL 5012	RAL 6015	RAL 7010	RAL 8001	RAL 9018
RAL 1037	RAL 3022	RAL 5013	RAL 6016	RAL 7011	RAL 8002	RAL 9022
					RAL 8003	RAL 9023

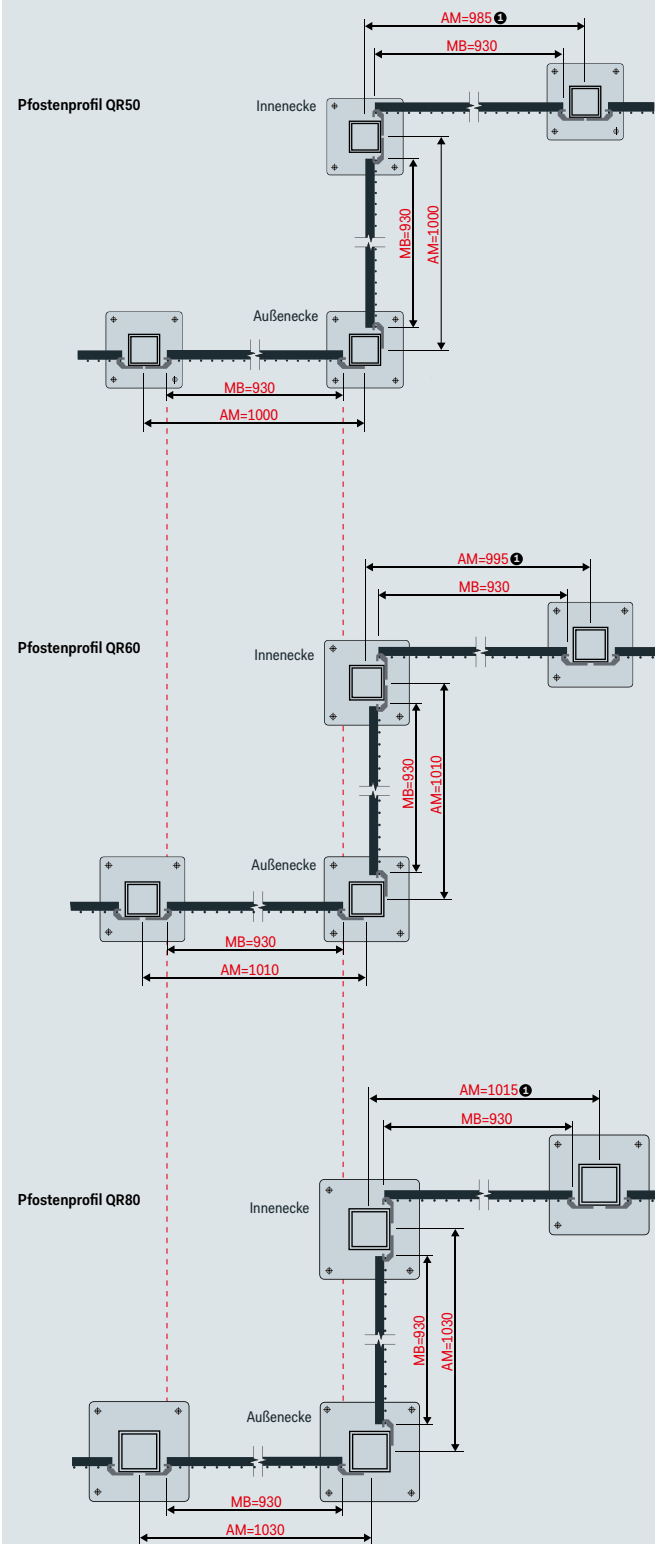
Bitte beachten Sie, dass die hier abgebildeten Farbtöne eine Orientierung darstellen, jedoch nicht verbindlich sind. Herstellerabhängig können gleiche RAL-Farben voneinander abweichen.

Technische Planungsgrundlagen für Schutzzaunsysteme

Zaunplanung für Schutzzaunsystem FLEX II

Aufgrund der Änderung des Pfostenprofils von QR50 auf QR60 bei Höhen > 2400 mm bzw. von QR60 auf QR80 bei Höhen > 3035 mm erhöht sich das Achsmaß um 10 bzw. 30 mm. Somit bleibt die Mattenbreite immer konstant: hier exemplarisch 930 mm.

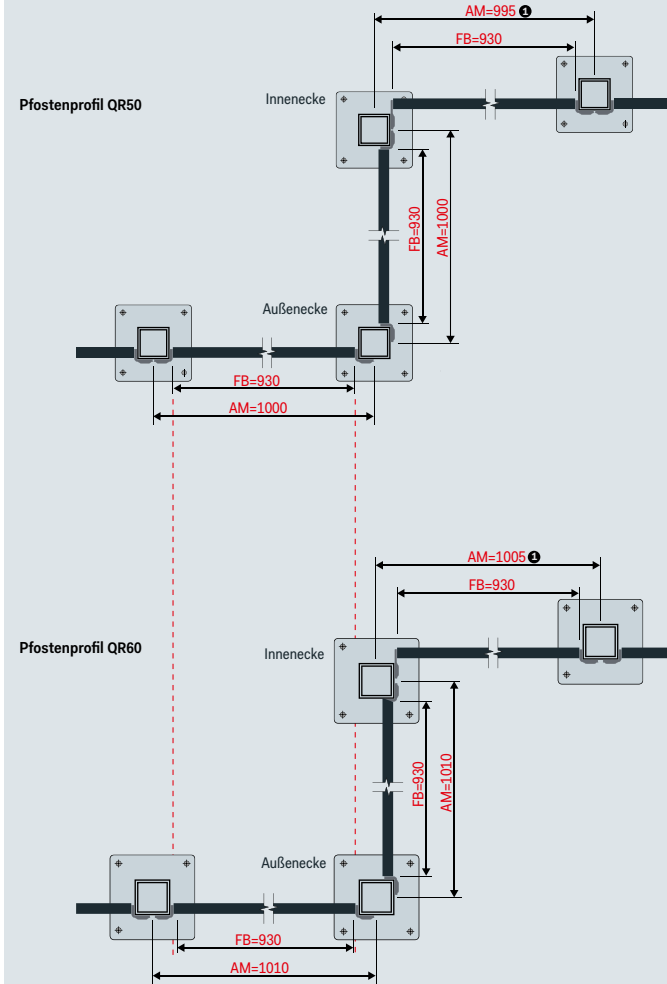
⦿ Achsmaß reduziert sich bei Innenecken um 15 mm.
AM = Achsmaß
MB = Mattenbreite



Zaunplanung für Schutzzaunsystem ZAUN II

Aufgrund der Änderung des Pfostenprofils von QR50 auf QR60 bei Höhen > 2400 mm erhöht sich das Achsmaß um 10 mm. Somit bleibt die Feldbreite immer konstant: hier exemplarisch 930 mm.

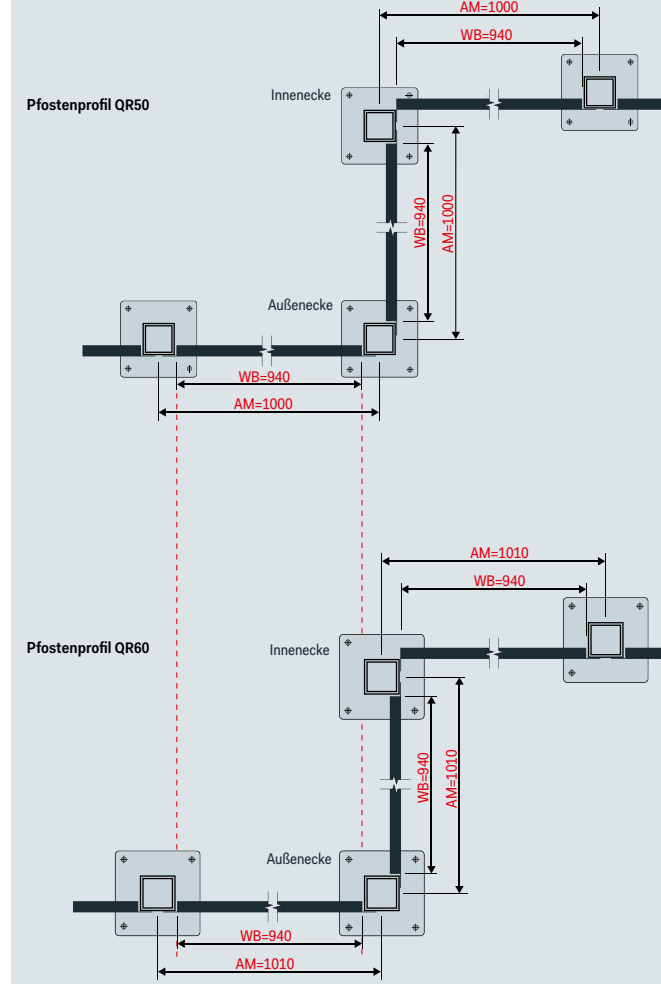
⦿ Achsmaß reduziert sich bei Innenecken um 5 mm.
AM = Achsmaß
FB = Feldbreite



Zaunplanung für Schutzzaunsystem WAND II

Aufgrund der Änderung des Pfostenprofils von QR50 auf QR60 bei Höhen > 2400 mm erhöht sich das Achsmaß um 10 mm. Somit bleibt die Wandbreite immer konstant: hier exemplarisch 940 mm.

AM = Achsmaß
WB = Wandbreite



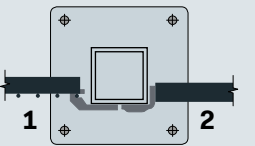
Übergangspfosten für alle Schutzzaunsysteme

Übergangspfosten zur Anbindung unterschiedlicher Schutzzaunsysteme und/oder Zaunhöhen. Die Schutzzaunsysteme FLEX II, ZAUN II und WAND II sind problemlos untereinander kombinierbar.

Übergangspfosten als Durchgangspfosten

Beispiel für Artikelnummernschlüssel
UDP-System1-Höhe1-System2-Höhe2-Bodenplatte
UDP-QR50-F-2000-Z-1600-1313

System FLEX II = F
System ZAUN II = Z
System WAND II = W

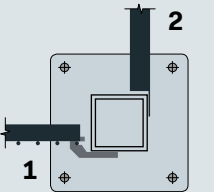


⦿ Bitte alle Systeme und Höhen bei der Bestellung angeben.

Übergangspfosten als Eckpfosten

Beispiel für Artikelnummernschlüssel
UEP-System1-Höhe1-System2-Höhe2-Bodenplatte
UEP-QR60-F-2600-W-1400-1515

System FLEX II = F
System ZAUN II = Z
System WAND II = W

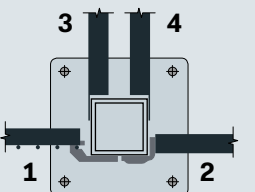


⦿ Bitte alle Systeme und Höhen bei der Bestellung angeben.

Übergangspfosten als T-Stoßpfosten

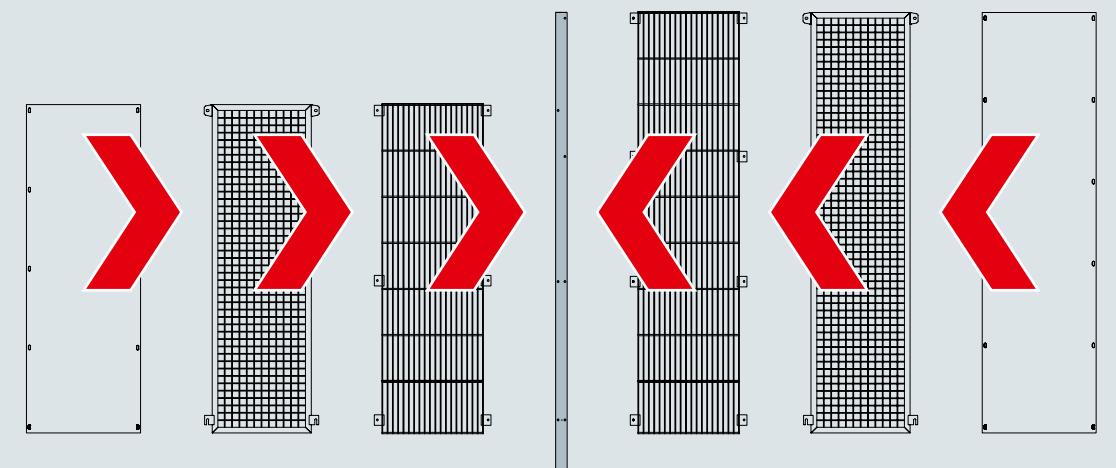
Beispiel für Artikelnummernschlüssel
UTP-System1-Höhe1-System2-Höhe2-System3-Höhe3-System4-Höhe4-Bodenplatte
UTP-QR50-F-1600-Z-1800-W-2000-W-2000-1313

System FLEX II = F
System ZAUN II = Z
System WAND II = W



⦿ Bitte alle Systeme und Höhen bei der Bestellung angeben.

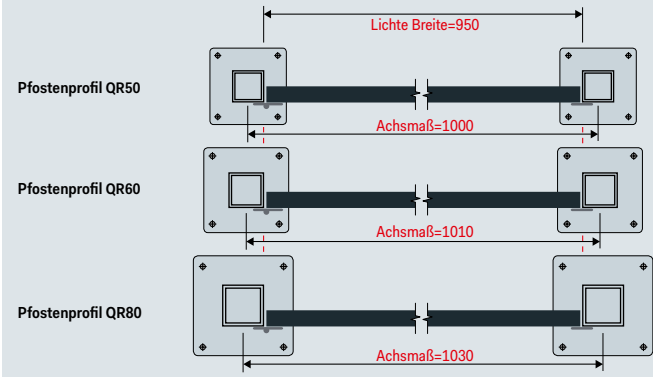
Übergangspfosten für Systemkombination und/oder bei Wechsel der Zaunhöhen



Technische Planungsgrundlagen für Türen

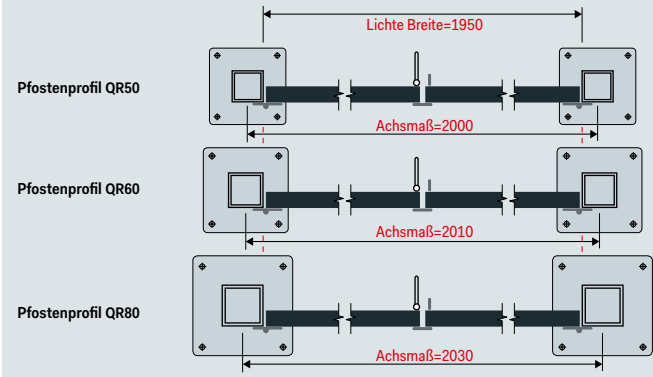
Achsmaßdefinition Flügeltüren FT/FTO

Aufgrund der Änderung des Pfostenprofils von QR50 auf QR60 bei Höhen > 2400 mm bzw. von QR60 auf QR80 bei Höhen > 3035 mm erhöht sich das Achsmaß um 10 bzw. 30 mm. Somit bleibt die lichte Breite konstant. Lichte Breite und Höhe kann sich abhängig von Anbausystem für Sicherheitsschalter, Türzubehör, Türscharnier oder Öffnungsgrad verringern.



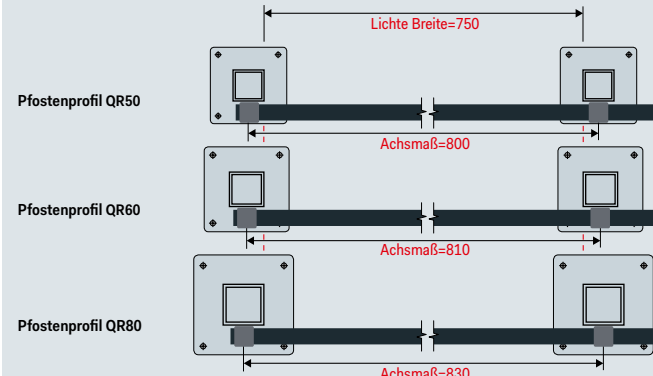
Achsmaßdefinition Flügeltüren DFT/DFTO

Aufgrund der Änderung des Pfostenprofils von QR50 auf QR60 bei Höhen > 2400 mm bzw. von QR60 auf QR80 bei Höhen > 3035 mm erhöht sich das Achsmaß um 10 bzw. 30 mm. Somit bleibt die lichte Breite konstant. Lichte Breite und Höhe kann sich abhängig von Anbausystem für Sicherheitsschalter oder Türzubehör verringern.



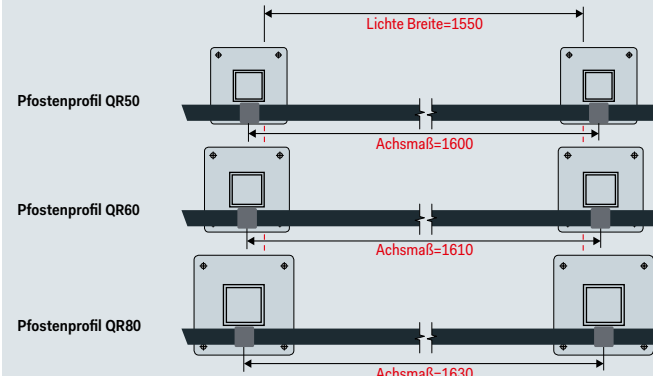
Achsmaßdefinition Schiebetüren ST/STO

Aufgrund der Änderung des Pfostenprofils von QR50 auf QR60 bei Höhen > 2400 mm bzw. von QR60 auf QR80 bei Höhen > 3035 mm erhöht sich das Achsmaß um 10 bzw. 30 mm. Somit bleibt die lichte Breite konstant. Lichte Breite und Höhe kann sich abhängig von Anbausystem für Sicherheitsschalter, Türzubehör, Türscharnier oder Öffnungsgrad verringern.



Achsmaßdefinition Doppelschiebetüren DST/DSTO

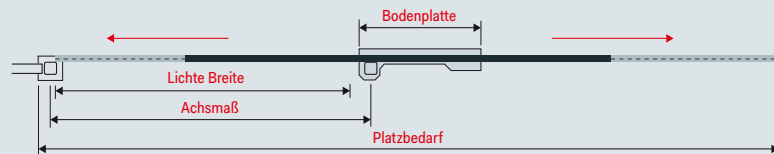
Aufgrund der Änderung des Pfostenprofils von QR50 auf QR60 bei Höhen > 2400 mm bzw. von QR60 auf QR80 bei Höhen > 3035 mm erhöht sich das Achsmaß um 10 bzw. 30 mm. Somit bleibt die lichte Breite konstant. Lichte Breite und Höhe kann sich abhängig von Anbausystem für Sicherheitsschalter oder Türzubehör verringern.



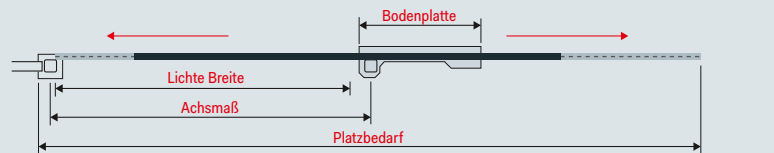
Platzbedarf Rücklaufweg freitragender Schiebetüren

Freitragende Schiebetüren haben einen großen Platzbedarf. Der Platzbedarf einer zweiflügeligen freitragenden Schiebetür ist dabei am geringsten. Mit diesen Formeln können Sie die passende Bauart für Ihren Platzbedarf ermitteln.

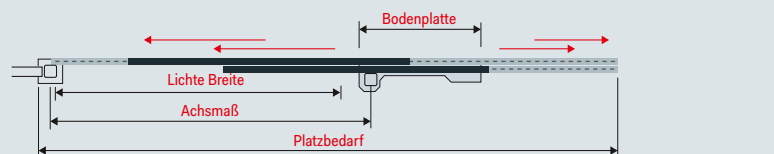
FSTG/FSTS
Platzbedarf = 2 × Lichte Breite + Bodenplatte + 240 mm



FSTGT/FSTST
Platzbedarf = 2 × Lichte Breite + Bodenplatte - 200 mm (bis AM 2530)
Platzbedarf = 2 × Lichte Breite + Bodenplatte - 300 mm (ab AM 2531)



FSTGT-2/FSTST-2
Platzbedarf = 1,5 × Lichte Breite + Bodenplatte + 240 mm



① Die lichte Breite kann sich je nach Anbausystem für Sicherheitsschalter oder Türzubehör verringern.


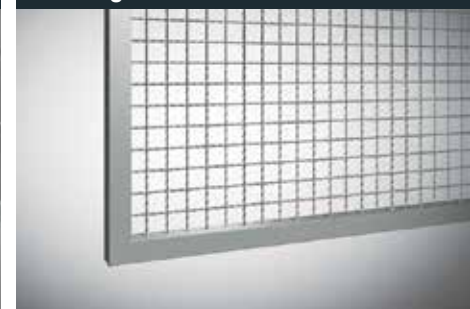









Produktkombinationen der Türen mit Türzubehör und Anbausystemen für Sicherheitsschalter

Schutztüren		Kombination: Tür - Schlossgarnitur - Türzubehör - Anbausystem für Sicherheitsschalter										Kombination: Tür - Anbausystem für Sicherheitsschalter (ohne Türzubehör)								Kombination: Tür - Türzubehör - Anbausystem für Sicherheitsschalter						Kombination: Tür - Türzubehör (ohne Sicherheitsschalter)															
		Schlossgarnitur		Türzubehör		Auswahl Anbausystem für Sicherheitsschalter						Kein weiteres Türzubehör nötig								Türzubehör		Anbausystem für Sicherheitsschalter		Türzubehör																	
		TG-V1	TG-V2	TG-V5	HP-F®	HP-FEO®	HP-S®	SV	SN-F ①	SN-S	GV-F	GV-S	GR-S	GRK-F®	GRK-FEO®	RF®	RV-F	UER-FL®	UER-FR®	TZ-GR-S-V3	TZ-GRK-S-V1	TZ-GR-F-V1	TZ-GRK-F-V1	HP-F	HP-S	SV	TG-V1 ②	TG-V2 ②	TG-V5 ②	TZ-GR-F-V1	TZ-GRK-F-V1	TZ-GR-S-V1	TZ-GRK-S-V1	TZ-RIF							
Flügeltüren	FTW	SG-F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	FT	SG-F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	FTWO	SG-F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	PFTW	SG-F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	FTEO	SG-FEO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	DFT	SG-F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	DFTO	SG-F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Pendeltüren, Türflügel	PT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	HPT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	TF ③	SG-F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Schiebetüren	ST	SG-S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	STI	SG-S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	STO	SG-S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DST	SG-S2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	STB	SG-S2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DSTO	SG-S2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	FAFTR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Falltüren	DFAFTR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	FASTG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	DFASTG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Teleskopierbare Schiebetüren	STT	SG-S2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	STBT	SG-S2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DSTT	SG-S2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Freitragende Schiebetüren	FSTS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	FSTG	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	FSTST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	FSTGT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	FSTS-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
FSTG-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

① Kombination ist mit Anpassung möglich. ② Kombination ist mit bauseitiger Anpassung möglich. ③ Nur in Kombination mit einer Schlossgarnitur. • Kombination ist möglich. × Kombination ist nicht möglich.

Rahmenfüllungen mit Sicherheitsabständen nach EN ISO 13857:2008 beim Hindurchreichen durch regelmäßige Öffnungen


Zu unseren vielfältigen Schutzzaunsystemen und -türen bieten wir Ihnen verschiedenste Rahmenfüllungen an:

<p>FLEX II</p>  <p>FLEX II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung von 20 × 200 mm ≥ 120 mm</p>	<p>Wellengitter 40</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer quadratischen Öffnung von 40 × 40 mm ≥ 200 mm</p>	<p>Blech</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≤ 12 mm, zwischen Zaunelement und Pfosten ≥ 100 mm WAND II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≥ 2 mm</p>
<p>Polycarbonat</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≤ 12 mm zwischen Zaunelement und Pfosten ≥ 100 mm WAND II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≥ 2 mm</p>	<p>Wellengitter 25</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer quadratischen Öffnung von 25 × 25 mm ≥ 120 mm</p>	<p>Schweißgitter 40</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer quadratischen Öffnung von 40 × 40 mm ≥ 200 mm</p>
<p>Lochblech Rundlochung Rv 5-8</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≤ 12 mm zwischen Zaunelement und Pfosten ≥ 100 mm</p>	<p>Lochblech Quadratlochung Qg 8-12</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≤ 12 mm zwischen Zaunelement und Pfosten ≥ 100 mm</p>	
<p>Sichtschuttscheibe Rotbraun T50</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≤ 12 mm zwischen Zaunelement und Pfosten ≥ 100 mm WAND II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≥ 2 mm</p>	<p>Sichtschuttscheibe Grün T75</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≤ 12 mm zwischen Zaunelement und Pfosten ≥ 100 mm WAND II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≥ 2 mm</p>	<p>Sichtschuttscheibe Grün T90</p>  <p>ZAUN II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≤ 12 mm zwischen Zaunelement und Pfosten ≥ 100 mm WAND II: Sicherheitsabstand bei einer schlitzförmigen Öffnung ≥ 2 mm</p>

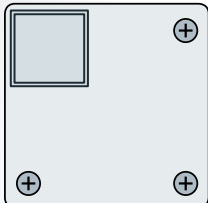
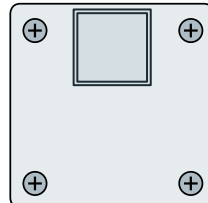
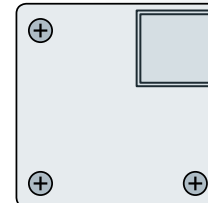
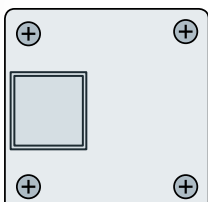
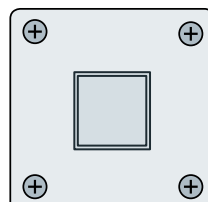
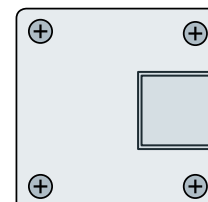
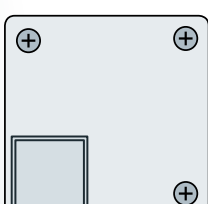
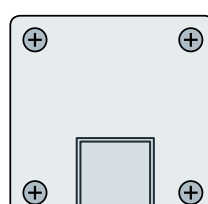
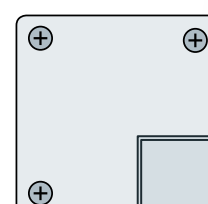
Technische Informationen zur Bodenplattenpositionierung


Alle Türpfosten der Brühl Safety GmbH sind im Standard mittig zentriert angeschweißt. Eine Versetzung der Bodenplatte ist sowohl für die Standardpfosten als auch für die Türpfosten gegen Aufpreis realisierbar.

Bitte bei Standardabweichung die Positionsnummer und die Positionierungsbeschreibung angeben!




MASCHINENSEITE/GEFAHRENBEREICH

 <p>POSITION 1: links hinten</p>	 <p>POSITION 2: mittig hinten</p>	 <p>POSITION 3: rechts hinten</p>
 <p>POSITION 4: links zentriert</p>	 <p>POSITION 5: mittig zentriert</p>	 <p>POSITION 6: rechts zentriert</p>
 <p>POSITION 7: links vorne</p>	 <p>POSITION 8: mittig vorne</p>	 <p>POSITION 9: rechts vorne</p>



SICHTSEITE/AUSSENSEITE



Begriffsdefinitionen

Achsmaß (AM)

Maß eines Bauteils von der Mitte des ersten Pfostens bis zur Mitte des zweiten Pfostens.

Anschlagrichtung

Die Anschlagrichtung bestimmt sich aus der Anschlagseite. Die Anschlagseite einer Tür ist die Seite, an der die Türbänder befestigt sind. Unterschieden wird hier zwischen DIN links (Anschlag links) oder DIN rechts (Anschlag rechts).

Auswärts öffnend

Standardmäßig werden die Flügeltüren konstruktiv so ausgelegt, dass der Türflügel sich nach außen (d.h. in Richtung Bedienerseite) öffnet.

Bodenfreiheit

Höhe vom Boden bis zur Unterkante des Gitterelements.

Bodenfreiheit + Gitterhöhe = Zaunhöhe

Einwärts öffnend

Bei einwärts öffnenden Türen öffnen sich die Flügel zur Maschinenseite hin. Dies kann erforderlich sein, wenn zum Beispiel außen zu wenig Platz ist. Dabei ist zu prüfen, ob dies im jeweiligen Sicherheitskonzept zulässig ist. Bei Fluchttüren besteht diese Option nicht. Sie müssen immer in Fluchtrichtung nach außen öffnen.

Gefahrenbereich

Bereich in einer oder um eine Maschine, in dem eine Person dem Risiko einer Verletzung oder Gesundheitsschädigung ausgesetzt ist.

Die Gefährdung kann dabei:

- entweder permanent während der bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine vorhanden sein (Bewegung von gefährdenden beweglichen Teilen, Lichtbogen während einer Schweißphase usw.)
- oder unerwartet auftreten (unbeabsichtigter, unerwarteter Anlauf usw.).

Gefahrenkennzeichnung

Auf der Maschine müssen alle Kennzeichnungen angebracht sein, die für den sicheren Gebrauch notwendig sind, z.B.:

- maximale Drehzahl rotierender Teile,
- größte Tragfähigkeit,
- Notwendigkeit zum Tragen von Schutzausrüstungen,
- Einstellungswerte zur trennenden Schutzeinrichtung,
- Häufigkeit von Inspektionen usw.

Die Beschriftungen auf der Maschine sollten während der erwarteten Lebensdauer dauerhaft und lesbar bleiben. Zeichen oder schriftliche Warnhinweise nur mit der Aufschrift „Gefahr“ dürfen nicht verwendet werden. Kennzeichnungen, Zeichen und schriftliche Warnhinweise müssen leicht verständlich und eindeutig auf die betreffende Teilfunktion der Maschine bezogen werden können. Gut verständliche Zeichen (Piktogramme) sollten bevorzugt vor schriftlichen Warnhinweisen angewendet werden. Es sollten nur Zeichen und Piktogramme angewendet werden, die in dem Kulturkreis, in dem die Maschine eingesetzt werden soll, verständlich sind. Schriftliche Warnhinweise müssen in der Sprache des Landes, in dem die Maschine zum ersten Mal benutzt wird, und auf Anforderung auch in der den Bedienpersonen verständlichen Sprache abgefasst sein. Laut Maschinensicherheitsnormen gehören solche Kennzeichnungen zur hinweisenden Sicherheitstechnik (Benutzerinformation hinsichtlich des Restrisikos).

Gitterelemente

Ein Gitterelement ist ein Teil einer Absperrung eines Bereichs, meist mittels einer komplexen Umzäunung des betreffenden Gefahrenbereichs. Gitterelemente in Kombination mit Pfosten ergeben ein Schutzzaunsystem.

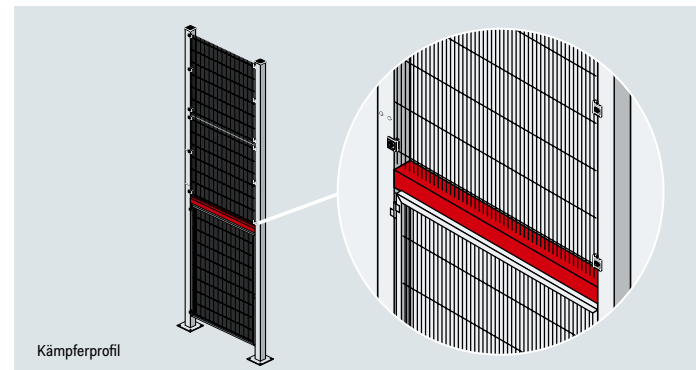
Gitterhöhe

Die Gitterhöhe ist die Höhe eines Gitterelements.

Gitterhöhe + Bodenfreiheit = Zaunhöhe

Kämpferprofil

Das Kämpferprofil ist ein waagrechtes Verbindungselement des Rahmens, oberhalb des Türflügels. Durch diesen Verbund des Kämpferprofils mit Pfosten erhöht sich die Steifigkeit des Türportals.



Konventionelle Sicherheitsschalter

Elektromechanische Sicherheitsschalter, die entweder mit einem integrierten Betätigungsorgan (Bauart 1) oder mit separatem Betätiger (Bauart 2) ausgestattet sind.

Lichte Breite (LB)

Die lichte Breite entspricht der tatsächlich vorhandenen Durchgangsbreite bei Türen.

Lichte Höhe (LH)

Die lichte Höhe entspricht der tatsächlich vorhandenen Durchgangshöhe bei Türen vom Boden bis zur Unterkante Türschweller.

Manipulation

Manipulation ist das bewusste Außerkraftsetzen oder Umgehen von Schutzeinrichtungen und deren Komponenten. Sicherheitsschalter und andere Sicherheitseinrichtungen müssen so beschaffen sein, dass die Schutzfunktion nicht von Hand oder mit einem einfachen Hilfsmittel verändert oder umgangen werden kann. Einfache Hilfsmittel sind:

- Nagel,
- Drahtstücke,
- Klebestreifen usw.

Kein Umgehen auf einfache Weise (BGI 575) ist:

- das Demontieren von Teilen,
- das Wegdrehen des Sicherheitsschalters aus seiner Schutzstellung,
- die Verwendung eines zweiten Betätigers,
- das Überbrücken der Kontakte usw.

Konstruktiv sollte bedacht werden, dass trotz Schutzeinrichtungen eine einfache und bestimmungsgemäße Bedienung von Maschinen und Anlagen möglich ist. Bleibt dies unberücksichtigt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Sicherheitsmaßnahmen umgangen werden.

Maschinensicherheit

Maschinensicherheit beschreibt umgangssprachlich Schutzmaßnahmen an Maschinen und Anlagen mit dem Ziel, gefahrbringende Situationen und deren Risiken zu vermeiden. Betrachtet wird das Thema Maschinensicherheit aus zwei Perspektiven. Für den Hersteller der Maschine gilt es, auf Grundlage der Maschinenrichtlinie sichere Maschinen in Verkehr zu bringen und schon während der Konstruktionsphase Sicherheitsmaßnahmen zu berücksichtigen. Dem Betreiber einer Maschine bzw. Anlage obliegt die Aufgabe, das sichere Arbeiten mit und an der Maschine zum Schutz seiner Mitarbeiter zu gewährleisten.

Performance Level (PL)

Diskreter Level, der die Fähigkeit von sicherheitsbezogenen Teilen einer Steuerung spezifiziert, eine Sicherheitsfunktion unter vorhersehbaren Bedingungen auszuführen (Definition nach Norm EN 13849). Einfacher gesagt, ist der Performance Level ein Maß für die Zuverlässigkeit einer Sicherheitsfunktion. Man unterscheidet zwischen dem zu erreichenden Performance Level (PLr; das „r“ steht für „required“) und dem „eigentlichen“ PL, der tatsächlich erreicht wird. Es gibt fünf Performance Levels, die für unterschiedliche Restrisiken stehen.

Polycarbonat

Polycarbonat wird im Vergleich zu anderen Kunststoffen dort eingesetzt, wo diese zu weich, zu zerbrechlich, zu kratzempfindlich, zu wenig formstabil oder nicht klar genug sind. Polycarbonat ist glasklar, einfärb-, schweiß- und klebbar. Außerdem ist es sehr dimensionsstabil und besitzt eine hohe Schlagfestigkeit.

Positionsschalter

Positionsschalter dienen zum Erfassen einer Position von beweglichen Schutzeinrichtungen. Sobald ein Positionsschalter als sicherheitsrelevantes Bauteil verwendet wird, spricht man von Positionsschaltern mit Sicherheitsfunktion oder einem sicherheitsgerichteten Positionsschalter. In diesem Fall muss das Schaltelement mindestens einen Zwangsoffner enthalten.

Riegel

Durch die Riegelzunge wird der Betätiger beim Einfahren in den Sicherheitsschalter mechanisch geführt. Der am Türrahmen montierte Teil des Riegels besteht aus einer hervorstehenden Riegelzunge in einer Führung, einem Griff und dem Betätiger. An der Pfostenseite sind die Riegelaufnahme und der Sicherheitsschalter angebracht. Die Riegelaufnahme fängt im geschlossenen Zustand die an der Tür auftretenden Kräfte auf, die sonst auf den Schalter und den Betätiger wirken würden und diese Bauteile beschädigen könnten.

Safety Integrity Level (SIL)

Safety Integrity Level (übersetzt Sicherheitsintegritätslevel) ist der Level, der die Wahrscheinlichkeit beschreibt, dass ein sicherheitsbezogenes System die geforderten Sicherheitsfunktionen unter allen festgelegten Bedingungen innerhalb eines festgelegten Zeitraumes anforderungsgemäß ausführt. Man vergleicht hierzu den zu erreichenden Safety Integrity Level (SILr; das „r“ steht für „required“) mit dem „eigentlichen“ SIL, der erreicht wird.

Schutzeinrichtung

Eine Schutzeinrichtung soll Personen, Produktionsgut und Umwelt vor einer Gefahr schützen. Es wird unterschieden in trennende Schutzeinrichtungen und nicht trennende Schutzeinrichtungen.

Schutzmaßnahme

Eine Schutzmaßnahme ist ein Mittel zur Minderung des Risikos. Man unterscheidet hierbei in Schutzmaßnahmen auf konstruktiver Seite und Schutzmaßnahmen beim Betreiben der Anlage.

Schweißgitter/Punktschweißgitter

Zur Herstellung von Punktschweißgittern werden glatte, gezogene Drähte aus Stahl oder Edelstahl verwendet. Diese werden an den Kreuzungspunkten durch elektrische Widerstandspunktschweißung rechtwinklig miteinander verbunden. Die verschweißten Knotenpunkte geben dem Gitter seine außerordentlich hohe Stabilität.

Zaunhöhe

Die Zaunhöhe entspricht der Gesamthöhe des Schutzzauns vom Boden bis zur Oberkante des Zaunelements. Zaunhöhe = Bodenfreiheit + Gitterhöhe



Schutzzaunsystem ZAUN II-Gitterfüllungen mit Wellengitter 40

Artikelindex

Produktgruppe	Beschreibung	Seite	Produktgruppe	Beschreibung	Seite
AG	Befestigungsplatte für Anbaugehäuse	173	GRK-FEO	Griffsystem mit Kugelschnäpper für einwärts öffnende Flügeltüren	131
BMF	Bodenbefestigungsmittel Fixanker	168	GV-F	Griffvorbereitung für Flügeltüren	129
BMH	Bodenbefestigungsmittel Hakenschraube	168	GV-S	Griffvorbereitung für Schiebetüren	129
BMSV	Winkel für Stehverhinderergittermatten	172	HDP-F	Hoher Durchgangsposten für Schutzzaunsystem FLEX II Hohe Zaunplanung	35
BMT	Bodenbefestigungsmittel Tellerkopfschraube	168	HDPJ-F	Hoher Durchgangsposten justierbar für Schutzzaunsystem FLEX II Hohe Zaunplanung	35
BMV	Bodenbefestigungsmittel Verbundanker	168	HEP-F	Hoher Eckpfosten für Schutzzaunsystem FLEX II Hohe Zaunplanung	35
BSG	Beschilderung	174	HEPJ-F	Hoher Eckpfosten justierbar für Schutzzaunsystem FLEX II Hohe Zaunplanung	35
CPB	Compriband	166	HF	Hubfeld	120
DFAFTR	Doppelfaltflügeltür für Riegel	99	HFE	Hubfeld, einseitig	121
DFASTG	Doppelfaltschiebetür	101	HP-BW	Halteplatten-Befestigungswinkel	171
DFT	Doppelflügeltür für Griff, Riegel oder Fallenriegelschloss	72	HP-F	Halteplattensystem für Flügeltüren	133
DFTO	Doppelflügeltür für Griff, Riegel oder Fallenriegelschloss, mit Oberlicht	74	HP-FEO	Halteplattensystem für einwärts öffnende Flügeltüren	133
DGS-V1	Durchgriffschutz für Sicherheitsschalter	171	HP-S	Halteplattensystem für Schiebetüren	135
DP-F	Durchgangsposten für Schutzzaunsystem FLEX II	35	HPT	Pendeltür Zaunhöhe (Pfosten ist auf Zaunhöhe, Flügel niedriger)	79
DP-W	Durchgangsposten für Schutzzaunsystem WAND II	55	HSF2	Standardgitterelemente für Schutzzaunsystem FLEX II Hohe Zaunplanung	32
DP-Z	Durchgangsposten für Schutzzaunsystem ZAUN II	45	HTP-F	Hoher T-Stoßpfosten für Schutzzaunsystem FLEX II Hohe Zaunplanung	35
DPHV1-F	Durchgangsposten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem FLEX II	35	HTPJ-F	Hoher T-Stoßpfosten justierbar für Schutzzaunsystem FLEX II Hohe Zaunplanung	35
DPHV1-W	Durchgangsposten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem WAND II	55	KF-O	Klappfeld, Klappe oben	123
DPHV1-Z	Durchgangsposten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem ZAUN II	45	KF-U	Klappfeld, Klappe unten	122
DPJ-F	Durchgangsposten justierbar für Schutzzaunsystem FLEX II	35	KKH	Kabelkanalhalterung	167
DPJ-W	Durchgangsposten justierbar für Schutzzaunsystem WAND II	55	KTS	Klemmprofil für Zaunausschnitt als Kantenschutz	166
DPJ-Z	Durchgangsposten justierbar für Schutzzaunsystem ZAUN II	45	LSP	Lichtschrankenpfosten	173
DST	Doppelschiebetür für Griff oder Hakenschloss	90	MA	Sonderpfosten für Maschinen- und Wandanbindung	173
DSTO	Doppelschiebetür für Griff oder Hakenschloss, mit Oberlicht	94	PA	Potentialausgleich	169
DSTT	Doppelschiebetür für Griff oder Hakenschloss, teleskopierbar	108	PCB	Polycarbonatscheibe	37
EP-F	Eckpfosten für Schutzzaunsystem FLEX II	35	PFTW	Portalflügeltür für Griff, Riegel oder Fallenriegelschloss, wechselseitig	68
EP-W	Eckpfosten für Schutzzaunsystem WAND II	55	PS	Pfostenstütze	169
EP-Z	Eckpfosten für Schutzzaunsystem ZAUN II	45	PT	Pendeltür (Pfosten und Flügel auf Zaunhöhe)	78
EPHV1-F	Eckpfosten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem FLEX II	35	PZ	Türzubehör - Profilylinder	170
EPHV1-W	Eckpfosten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem WAND II	55	RI	Riegelsystem für Flügeltüren	137
EPHV1-Z	Eckpfosten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem ZAUN II	45	RV	Riegelvorbereitung für Flügeltüren	139
EPJ-F	Eckpfosten justierbar für Schutzzaunsystem FLEX II	35	SD	Schildanbausatz für Aufkleber	174
EPJ-W	Eckpfosten justierbar für Schutzzaunsystem WAND II	55	SF2	Standardgitterelemente für Schutzzaunsystem FLEX II	30
EPJ-Z	Eckpfosten justierbar für Schutzzaunsystem ZAUN II	45	SF2-...-AR	FLEX II-Gitterelement mit rechteckigem Ausschnitt	36
FAFTR	Faltflügeltür für Riegel	98	SF2-...-SL	FLEX II-Gitterelement mit Schräge links	36
FASTG	Faltschiebetür	100	SF2-...-SR	FLEX II-Gitterelement mit Schräge rechts	36
FL1-V	FLEX I-Lasche	166	SF2-PCV	Verbindungselement zum Verbinden von FLEX II-Gitterelementen mit Polycarbonat	166
FL1-V3	FLEX I-Lasche mit Kantung für Eckanbindung	166	SF2-SGA	FLEX II-Gitterelement für Ausschnitte	37
FL1W	Flexwinkel	166	SF2AE	FLEX II-Gitterelement für Außenecke	36
FL2	FLEX II-Lasche	166	SF2IE	FLEX II-Gitterelement für Innenecke	36
FL2DP-V1	FLEX II-Lasche mit Distanzplatte	166	SG-F	Türzubehör - Schlossgarnitur für Flügeltüren	170
FL2DP-V2	Distanzscheibe	166	SG-FEO	Türzubehör - Schlossgarnitur für einwärts öffnende Flügeltüren	170
FSTG	Freitragende Schiebetür für Griff	113	SG-S	Türzubehör - Schlossgarnitur für einflügelige Schiebetüren	170
FSTG-2	Freitragende Schiebetür für Griff, zweiflügelig	117	SG-S2	Türzubehör - Schlossgarnitur für mehrflügelige Schiebetüren	170
FSTGT	Freitragende Schiebetür für Griff, mit Teleskopführung	115	SKP	Scheibenklemmprofil	42
FSTS	Freitragende Schiebetür mit Hakenschloss	112	SN-F	Schaltnockensystem für Flügeltüren	141
FSTS-2	Freitragende Schiebetür mit Hakenschloss, zweiflügelig	116	SN-S	Schaltnockensystem für Schiebetüren	143
FSTST	Freitragende Schiebetür mit Hakenschloss und Teleskopführung	114	ST	Schiebetür für Griff oder Hakenschloss	84
FT	Flügeltür für Griff, Riegel oder Fallenriegelschloss, 1600-2000 mm	64	STB	Schiebetür für Griff oder Hakenschloss, beidseitig öffnend	92
FTEO	Flügeltür für Griff, Riegel oder Fallenriegelschloss, einwärts öffnend	70	STBT	Schiebetür für Griff oder Hakenschloss, beidseitig öffnend und teleskopierbar	106
FTW	Flügeltür für Griff, Riegel oder Fallenriegelschloss, wechselseitig	62	STI	Schiebetür für Griff oder Hakenschloss, innenlaufend	86
FTWO	Flügeltür für Griff, Riegel oder Fallenriegelschloss, wechselseitig, mit Oberlicht	66			
GP	Gewindeplatte	169			
GRK-F	Griffsystem mit Kugelschnäpper für Flügeltüren	131			





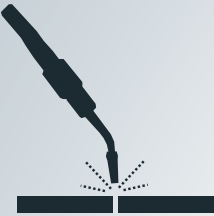

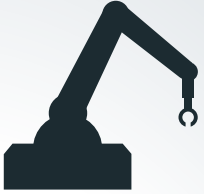

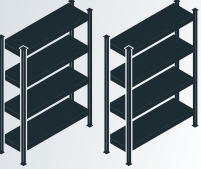

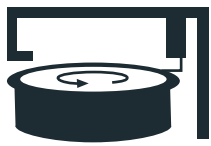







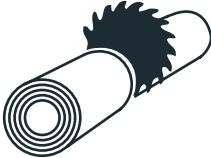





















Produktgruppe	Beschreibung	Seite	Produktgruppe	Beschreibung	Seite
STO	Schiebetür für Griff oder Hakenschloss, mit Oberlicht	88	TP-W	T-Stoßpfosten für Schutzzaunsystem WAND II	55
STR-F-V1-BR	Türzubehör - Bockrolle	171	TP-Z	T-Stoßpfosten für Schutzzaunsystem ZAUN II	45
STR-F-V1-LR	Türzubehör - Lenkrolle	171	TPHV1-F	T-Stoßpfosten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem FLEX II	35
STT	Schiebetür für Griff oder Hakenschloss, teleskopierbar	104	TPHV1-W	T-Stoßpfosten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem WAND II	55
SV	Sicherheitsschaltvorbereitung	145	TPHV1-Z	T-Stoßpfosten mit Höhenausgleich für Schutzzaunsystem ZAUN II	45
SVGM	Stehverhinderergittermatte	172	TPJ-F	T-Stoßpfosten justierbar für Schutzzaunsystem FLEX II	35
SW2-BL	Standardelement für Schutzzaunsystem WAND II Blech	50	TPJ-W	T-Stoßpfosten justierbar für Schutzzaunsystem WAND II	55
SW2-PE	Standardelement für Schutzzaunsystem WAND II Prozesseinsicht	52	TPJ-Z	T-Stoßpfosten justierbar für Schutzzaunsystem ZAUN II	45
SZ2-...-AR	ZAUN II-Element mit rechteckigem Ausschnitt	46	TZ-GR-F-V1	Türzubehör - Griff für Flügeltür	171
SZ2-...-SL	ZAUN II-Element mit Schräge links	46	TZ-GR-S-V3	Türzubehör - Griff für Schiebetür	171
SZ2-...-SR	ZAUN II-Element mit Schräge rechts	46	TZ-GRK-F-V1	Türzubehör - Griff mit Kugelschnäpper für Flügeltür	171
SZ2-FE	Standardelement für Schutzzaunsystem ZAUN II Flächenelemente	42	TZ-GRK-S-V1	Türzubehör - Griff mit Kugelschnäpper für Schiebetür	171
SZ2-GF	Standardelement für Schutzzaunsystem ZAUN II Gitterfüllungen	40	TZ-HPK-S-V1	Türzubehör - Halteplatte mit Kugelschnäpper	171
SZ2AE-GF	ZAUN II Element für Außenecke	46	TZ-RI-F-V1	Türzubehör - Riegel für Flügeltüren ohne Sicherheitsschalteraufnahme	171
SZ2IE-GF	ZAUN II Element für Innenecke	46	TZ-ZS-F-V1	Türzubehör - Zufallsicherung für Flügeltüren	171
SZ2LEL	ZAUN II-Element mit Laschen einseitig links	46	UDP	Übergangsposten als Durchgangsposten	35
SZ2LER	ZAUN II-Element mit Laschen einseitig rechts	46	UEP	Übergangsposten als Eckpfosten	35
TF	Türflügel für Griff, Riegel oder Fallenriegelschloss	80	UER	Überschlagriegelsystem für Flügeltüren	147
TG-V1	Türzubehör - Türgarnitur mit Drücker innen und Knopf außen	170	ULP	Unterlegplatte für Pfosten	169
TG-V2	Türzubehör - Türgarnitur mit Drücker innen und außen	170	UTP	Übergangsposten als T-Stoßpfosten	35
TG-V5	Türzubehör - Türgarnitur mit Drücker innen, Knopf außen und Durchgriffschutz	170	ZS-KR-A	Pfosten mit Verkröpfung nach außen	173
TP-F	T-Stoßpfosten für Schutzzaunsystem FLEX II	35	ZS-KR-I	Pfosten mit Verkröpfung nach innen	173

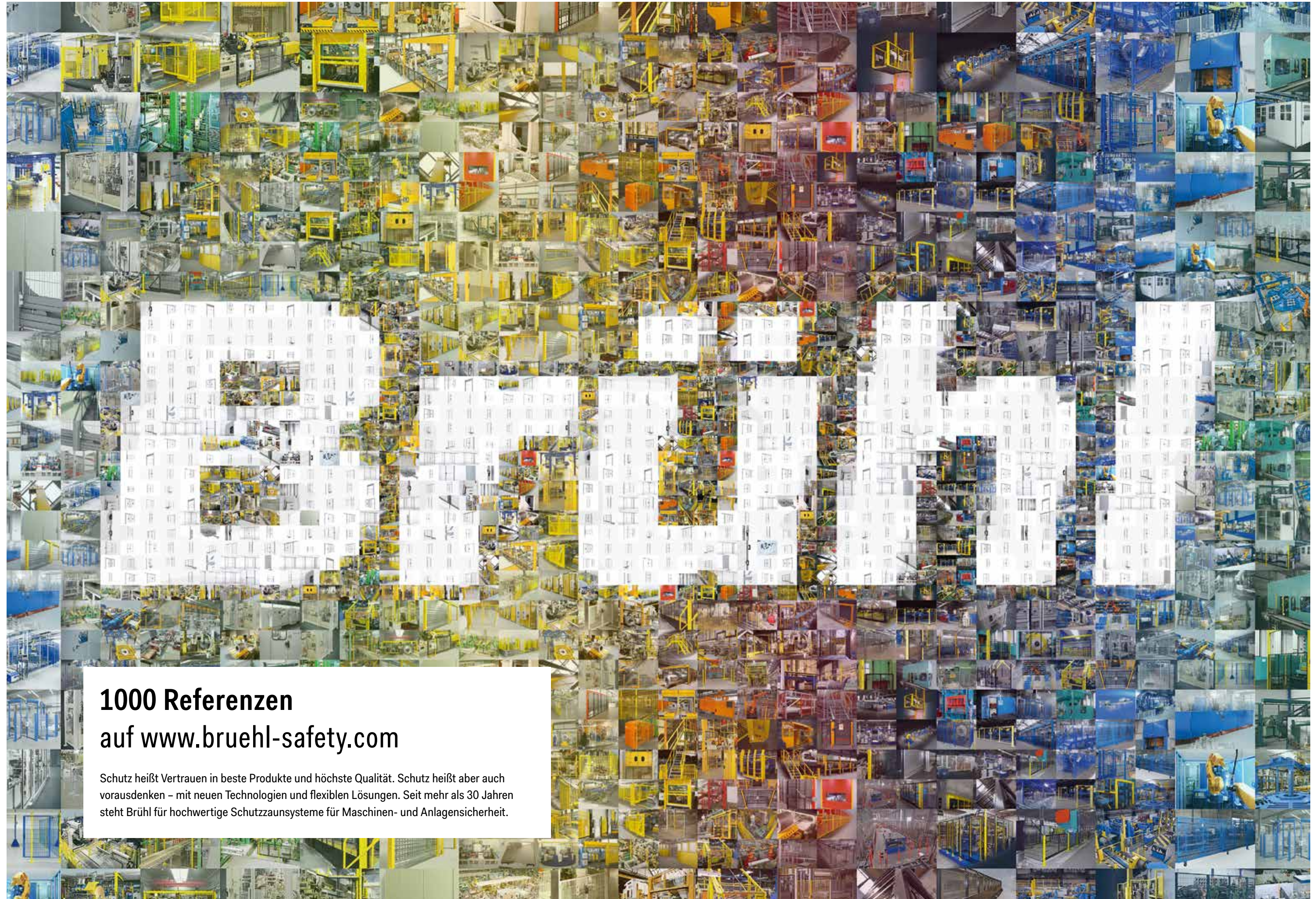


Schutzzaunsystem High Resistant

Brühl-Referenzen

Hier erhalten Sie einen kleinen Einblick in unsere vielfältigen Branchenlösungen.

 Logistik		 Lasertechnik		 Schweißtechnik		 Automation Robotik	
 Lagertechnik		 Karusselldrehmaschine		 Fördertechnik		 Verpackungstechnik	
 Walzwerk		 Holzindustrie		 Automobilindustrie		 Umformtechnik	
 Möbelindustrie		 Industrieöfen		 Forschung und Lehre		 Luftfahrttechnik	
 Hochregaltechnik		 Lebensmittelindustrie		 Kunststofftechnik		 Spezialmaschinenbau	

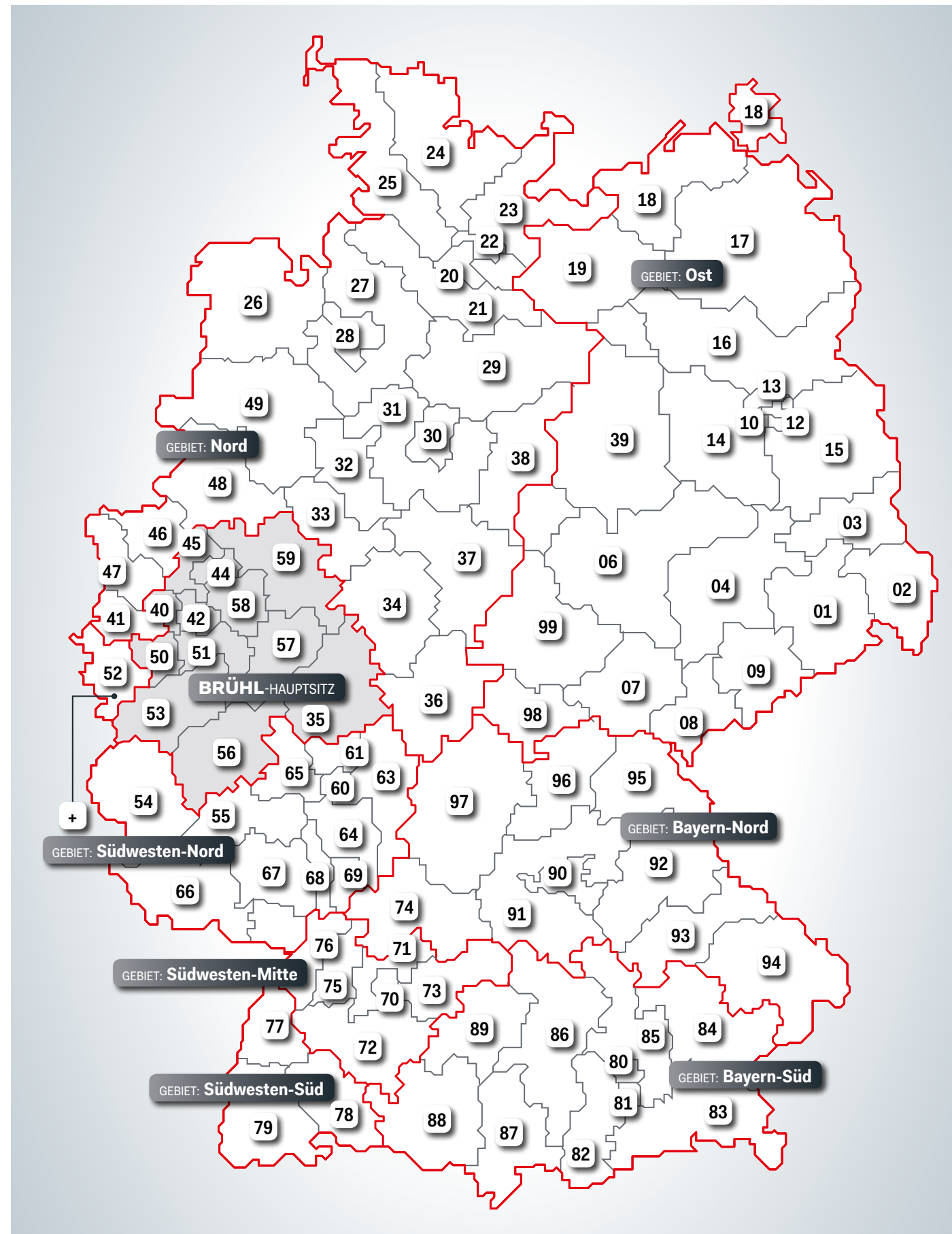


1000 Referenzen auf www.bruehl-safety.com

Schutz heißt Vertrauen in beste Produkte und höchste Qualität. Schutz heißt aber auch vorausdenken – mit neuen Technologien und flexiblen Lösungen. Seit mehr als 30 Jahren steht Brühl für hochwertige Schutzzaunsysteme für Maschinen- und Anlagensicherheit.

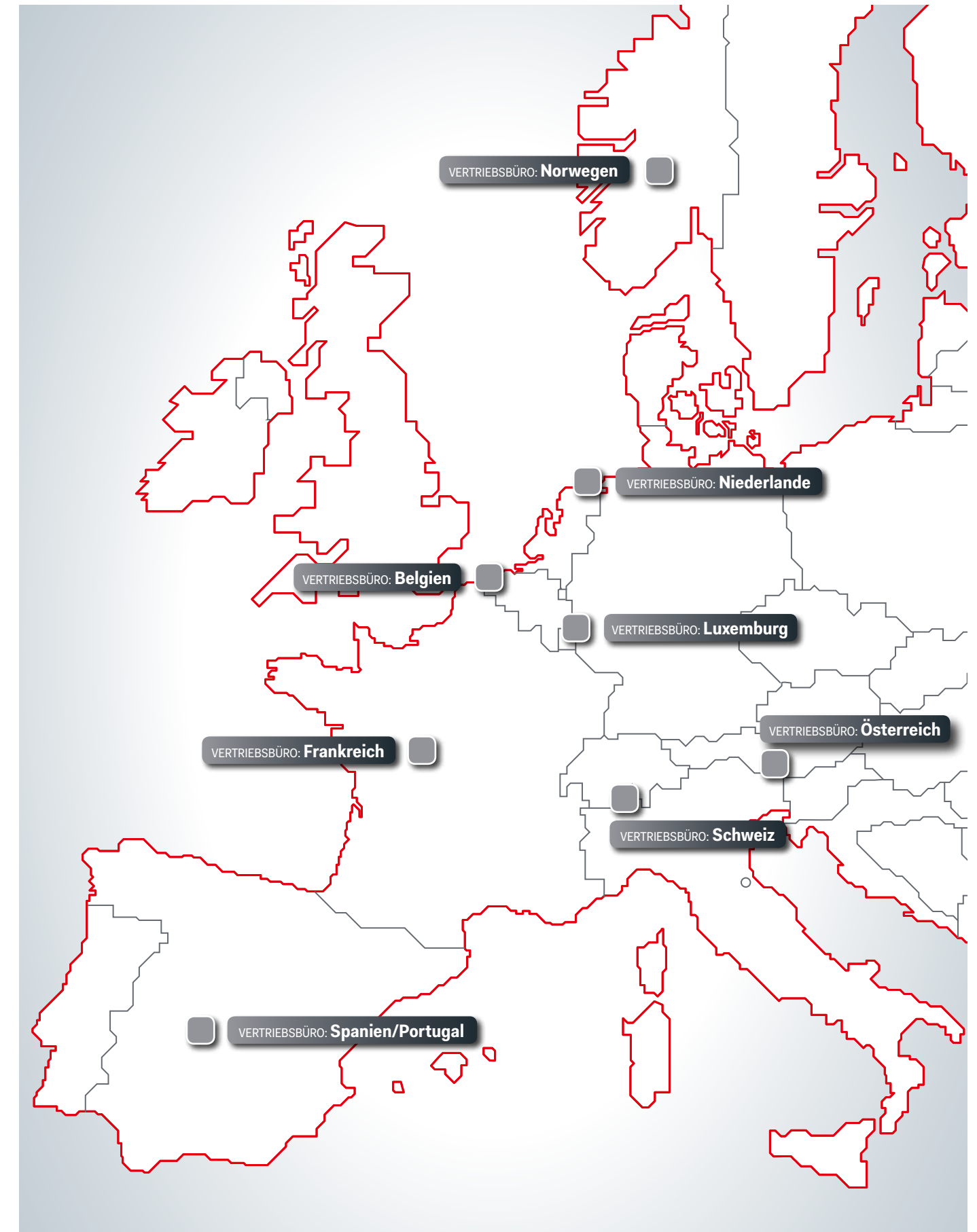
Vertriebsübersicht Deutschland

Ausführliche Informationen und Kontaktdaten zu unseren deutschlandweiten Vertriebspartnern finden Sie im Internet unter www.bruehl-safety.com/kontakt. Sie geben einfach Ihre Postleitzahl ein und Ihnen wird Ihr persönlicher Ansprechpartner vor Ort angezeigt.



Vertriebsübersicht Europa

Ausführliche Informationen und Kontaktdaten zu unseren weltweiten und europäischen Vertriebspartnern finden Sie im Internet unter www.bruehl-safety.com.





First in safety

Noch mehr Informationen über Brühl?

Dann besuchen Sie uns doch auf unserer Webseite unter www.bruehl-safety.com. Hier finden Sie alles Wissenswerte zum Thema Maschinenschutz, über unser Unternehmen und unsere Partner. Sie können alle Prospekte und Kataloge zu unserem kompletten Produkt- und Dienstleistungsprogramm ganz einfach downloaden. Wünschen Sie ein persönliches Beratungsgespräch oder möchten unsere anderen Printmedien anfordern? Dann rufen Sie uns an – wir freuen uns auf Sie!



www.bruehl-safety.com

Impressum

Brühl Safety GmbH

Geschäftsführer:

Hans Georg Brühl

Heinrich Brühl

Kai Wienecke

Waldstraße 63b

57250 Netphen, Germany

Telefon: +49 (0) 2737 59 34 0

Telefax: +49 (0) 2737 59 19 46

info@bruehl-safety.com

www.bruehl-safety.com

Produktbilder mit freundlicher Unterstützung von:

A.M.A. Anlagen Maschinenbau Automation GmbH, Mundersbach / Albert Handtmann Holding GmbH & Co. KG, Biberach / Burghardt + Schmidt GmbH, Remchingen / Carl Cloos Schweißtechnik GmbH, Haiger / Federal Mogul Wiesbaden GmbH, Wiesbaden / Frimo Lotte, Lotte / Gräbener Maschinentechnik GmbH & Co. KG, Netphen / Heinrich Georg GmbH Maschinenfabrik, Kreuztal / Koch Industrieanlagen GmbH, Dernbach bei Dierdorf / Martinrea Honsel Germany GmbH, Meschede / MLOG Logistics GmbH, Neuenstadt am Kocher / Otto Fuchs KG, Meinerzhagen / Otto Spanner GmbH, Bayerbach / Robert Rinscheid GmbH & Co. KG, Olpe / SMS Group GmbH, Hilchenbach / Ungerer GmbH & Co. KG, Pforzheim / Walter Patz GmbH, Mundersbach / WSP GmbH, Aachen

© Copyright by Brühl Safety GmbH

Sämtliche Bilder, Grafiken und Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Kataloginformationen dürfen nur von Interessenten und Kunden zu deren internen Informationszwecken vervielfältigt werden. Für jegliche weitere Verwendung muss die schriftliche Genehmigung der Brühl Safety GmbH vorgeholt werden.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten (2018).

Alle Angaben ohne Gewähr. Haftungsansprüche jeglicher Art sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Brühl übernimmt keinerlei Haftung für die Korrektheit, Aktualität, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Schadenersatzforderungen gegen Brühl oder ihre Mitarbeiter auf der Grundlage der bereitgestellten Informationen sind ausgeschlossen, außer wenn grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz nachgewiesen werden kann. Alle in diesem Katalog bereitgestellten Informationen oder Beispiele entheben den Konstrukteur nicht der ihm obliegenden Risikobewertung oder -analyse und Original-Norm-Sichtung.

