MAYSER®

Innovative by tradition.

Tür, Tor & Fenster

Sensortechnik für Sicherheit und Komfort.

Sicherheit und Komfort: Perfekte Selbstkonfektion mit unserer Sensorprofilreihe

In der modernen Gebäudetechnik sind automatisch gesteuerte Tore, Türen und Fenster nicht mehr wegzudenken. Das gilt für die Industrie, das Gewerbe und den privaten Wohnungsbau. Die Automatisierung in diesem Bereich ist somit ein ausgewiesener Wachstumsmarkt.

Je nach Einbausituation und abhängig von der Nutzung können beim Schließvorgang Gefahren für Personen oder Gegenstände auftreten. Mayser bietet Schutzeinrichtungen, die schnell reagieren und Gefahrenbereiche zuverlässig und unabhängig von Störfaktoren wie Lichteinfall, Verschmutzung oder Witterungseinflüssen absichern. Dadurch wird größtmöglicher Schutz bei komfortabler Bedienung geboten. Für die einzelnen Anwendungsbereiche kommen unterschiedliche Kontaktleisten zum Einsatz:

- Sensorprofile
- Schaltleisten
- Miniaturschaltleisten

Mit der komplett neu entwickelten Sensorprofilreihe von Mayser ist die Selbstkonfektionierung für unsere Kunden noch mal deutlich einfacher geworden. Die langjährige und breite Branchenerfahrung im Bereich der taktilen Sensorik, eigene Entwicklungsabteilungen, eine hohe Fertigungstiefe und die kompetente Beratung durch ausgewiesene Spezialisten ermöglichen es uns, Sicherheitsschaltleisten von höchster Qualität zu erzeugen.

Elektrisch angetriebene Tore und Fenster gelten gleichzeitig auch als Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie und unterliegen speziellen Sicherheitsanforderungen. Die Sicherheitskomponenten von Mayser sind nach der EN 12978 und/oder EN ISO 13849 und/oder EN ISO 13856 geprüft und entsprechen damit den sicherheitstechnischen Anforderungen der Maschinenrichtlinie.

Inhaltsverzeichnis

1	**Einsatzgebiete**	**4**
	Schiebetore	4
	Drehflügeltüren	4
	Falttore	4
	Rolltore	5
	Schlagbäume / Schranken	5
	Lamellenfenster	5
2	**Unsere Lösungen**	**6**
	Sensorprofile	6
	Schaltleisten	7
	Miniaturschaltleisten	7
3	**Sensorprofile**	**8**
	Die wichtigsten Eigenschaften	8
	Technische Daten	9
4	**Sensorprofile Selbstkonfektion**	**10**
5	**Schaltleisten**	**12**
	Technische Daten	12
	Die wichtigsten Eigenschaften	13
6	**Miniaturschaltleisten**	**14**
	Technische Daten	14
	Die wichtigsten Eigenschaften	15
7	**Ergänzende Produkte**	**16**
	Schaltgeräte	16
	Safety Bumper	17
8	**Profilübersicht**	**18**

1 Einsatzgebiete

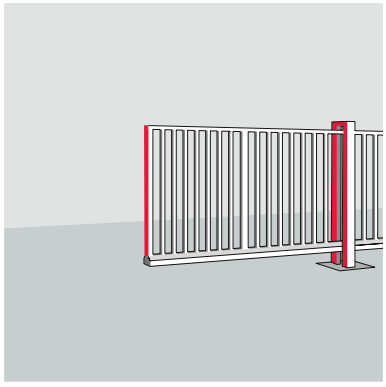
Taktile Sensorik

Schutzeinrichtungen von Mayser sichern Haupt- und Nebenschließkanten bei automatisch schließenden Türen, Toren oder Fenstern zuverlässig ab. Befindet sich während des Schließvorgangs eine Person oder ein Gegenstand im Gefahrenbereich, wird der taktile Sensor betätigt. Die Steuerung stoppt oder reversiert die automatische Schließbewegung.

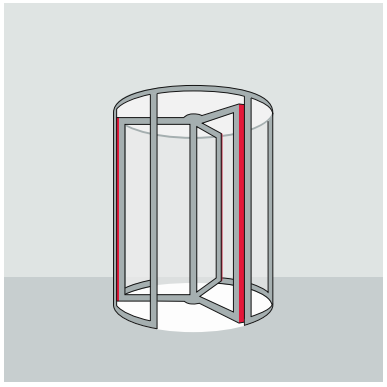
Unsere Schutzeinrichtungen für Haupt- und Nebenschließkanten kommen unter anderem zum Einsatz bei:

- Schiebetoren
- Drehflügeltüren
- Falttoren und Speed-Falttoren
- Sektionaltoren
- Schnelllauftoren
- Rolltoren
- Schranken / Schlagbäumen
- Türen
- Lamellenfenstern

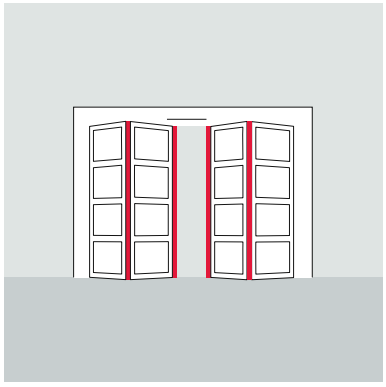
Die neue Sensorprofilreihe wurde speziell für Ihre Branche entwickelt und ist deshalb auf die Anforderungen im Tür- und Tormarkt zugeschnitten. Mayser entwickelt seine Werkzeuge und Profilgeometrien selbst und kann somit optimale Produkteigenschaften garantieren.



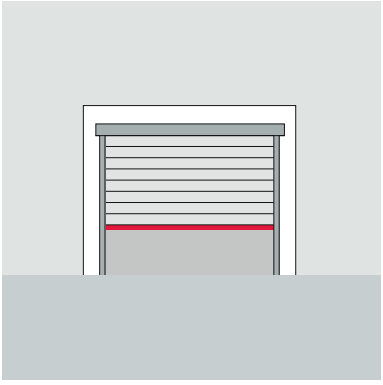
Schiebetore



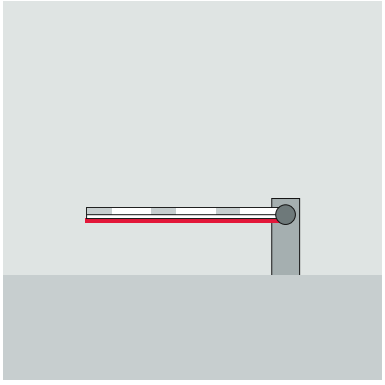
Drehflügeltüren



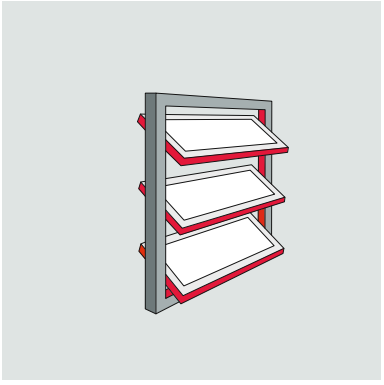
Falttore



Rolltore



Schlagbäume/
Schranken



Lamellenfenster

2 Unsere Lösungen

Sensorprofile

Die Sensorprofilreihe SP zur Schließkantenabsicherung erhalten Sie individuell angepasst an Ihre Produkte oder auf Wunsch zur Selbstkonfektion. Egal ob in der Produktion oder beim unkomplizierten Service vor Ort, die Selbstkonfektionierung der neuen Sensorprofilreihe ist schnell und besonders einfach ohne zusätzliches Werkzeug zu bewerkstelligen.

Mit dem intelligenten Stecksystem – Sensor-Stecker-Kappe – können mit wenigen Handgriffen auch direkt am Tor funktionsfähige Sicherheitsleisten nach Schutzart IP67 zusammengestellt und montiert werden – und das ohne Kleben.

Taktile Sensorik

Schaltleisten

Schaltleisten bestehen aus einem innenliegenden Schaltelement mit Gummihüllprofil. Es sind vielfältige Profilgeometrien aber auch kundenspezifische Ausführungen wie Biegeradien, abgewinkelte Geometrien und aktive Enden erhältlich.

Miniaturschaltleisten

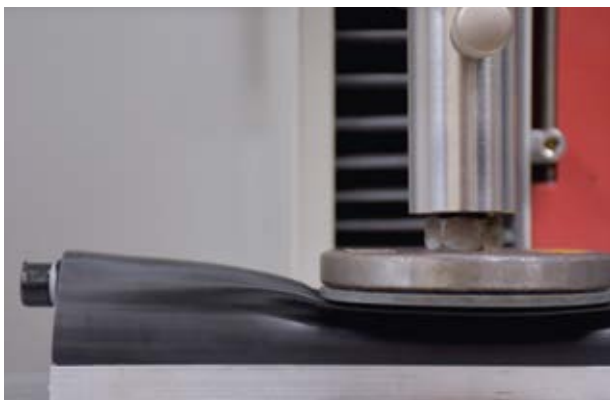
Miniaturschaltleisten sind speziell auf die Anforderungen kraftbetätigter Fenster zugeschnitten. Sie passen sich entsprechend der Fenstergeometrien unauffällig an das Design an.

3 Sensorprofile

Unsere Sensorprofile sind koextrudierte Profile, bestehend aus Elastomer-Komponenten mit unterschiedlichen Eigenschaften. Dieser Aufbau erlaubt eine für die Absicherung von Türen und Toren vorteilhaft einfache Handhabung und Flexibilität. Mayser bietet seinen Kunden eine überdurchschnittlich große Auswahl an Fußgeometrien, Profilquerschnitten und Farben. Durch dieses große Produktspektrum eignen sich die Profile perfekt für den gewerblichen und industriellen Serieneinsatz. Die Realisierung von individuellen Kundenwünschen sowie das Bedrucken der Profile sind ebenfalls möglich.

Die Sensorprofile halten höchsten Belastungen stand, sind passgenau gefertigt, rutsch- sowie sitzfest und unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Alle Profile werden umfangreichen Umwelt- und Dauerprüfungen unterzogen und haben einen $B10_D$ von mindestens 2 Millionen Zyklen.

! Auch in der Selbstkonfektion bieten die Sensorprofile Schutz gegen Staub und Wasser nach Schutzart IP67.



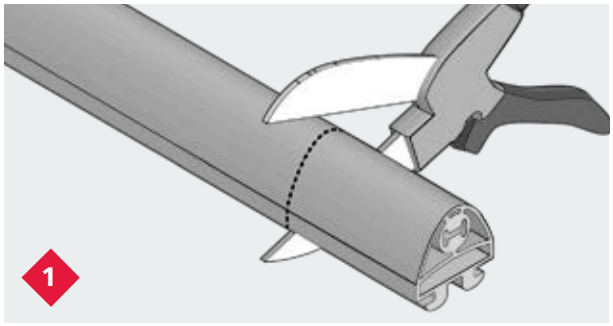
Die wichtigsten Eigenschaften

- ✓ Absolut staubdicht und somit gegen Berührung vollständig geschützt
- ✓ Extrem temperaturbeständig bei Hitze und Kälte
- ✓ Hohe Schutzart (IP67) – Schutz gegen zeitweises Untertauchen (1 m Wassersäule > 30 Minuten)
- ✓ Geringe Schaltkräfte
- ✓ Kurze Ansprechwege
- ✓ Lange Nachlaufwege
- ✓ Sehr hohe Auszugskräfte des Selbstkonfektionssteckers
- ✓ Prüfgrundlagen: EN 12978, ISO 13849-1, ISO 13856-2
- ✓ Kompatibel zu handelsüblichen Torsteuerungen und Übertragungssystemen – 8K2-Auswertung

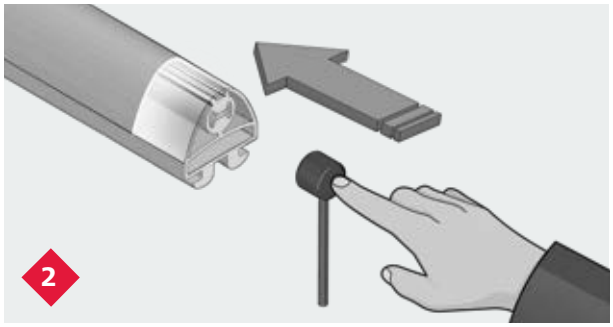
Technische Daten

	Sensorprofile
Funktionsweise	Taktil
	Schließerprinzip
Bauhöhe	20 – 120 mm
Ansprechwinkel	±45° bis ±50°
Selbstkonfektion	•
Angewandte Normen	EN 12978 ISO 13856-2 ISO 13849-1
Schutzart	IP67 / Höhere Schutzarten auf Anfrage
Einsatztemperatur	Min. –25 °C max. +55 °C
Ansprechweg	Profilabhängig 5 – 10 mm bei 100 mm/s
Nachlaufweg	Profilabhängig 1,4 – 52 mm
Gummihüllprofil	TPE

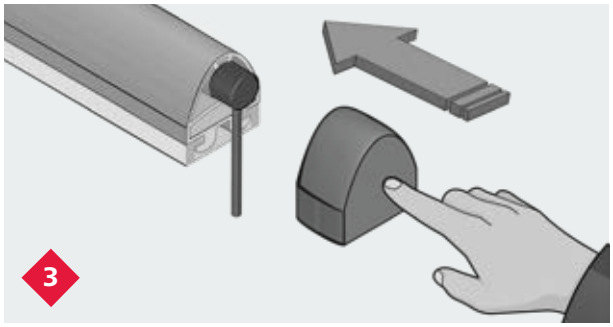
4 Sensorprofile Selbstkonfektion



Profil / Schiene ablängen



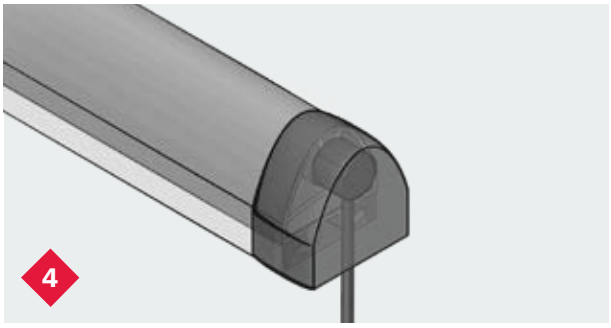
Sensor / Widerstand stecken



Gummiprofil einziehen / Endkappen stecken

1 + 2 + 3 = 4

Noch einfacher als bisher: Die Selbstkonfektionierung der neuen Sensorprofilreihe. Das intelligente Stecksystem – Sensor-Stecker-Kappe – ermöglicht die schnelle Montage in der Produktion oder beim Service vor Ort in nur drei Arbeitsschritten. Und das fast ohne Werkzeug.



Fertiges Sensorprofil

1 Gegenschließkante
2 Schließkante
3 Nebenschließkante

5 Schaltleisten

Sicherheitsschaltleisten, bestehend aus einem innen liegenden Schaltelement im Gummihüllprofil, sind Sensoren, die Scher- und Quetschkanten gegen Einklemmgefahren absichern. Trifft die Schaltleiste auf ein Hindernis, wird ein Signal an die Steuerung gegeben und die automatische Bewegung sofort gestoppt. Verletzungen oder Beschädigungen werden zuverlässig verhindert. Die Schließerschaltleiste ist mit Überwachungswiderstand oder als Durchgangsleiste mit Vierleitertechnik erhältlich. Dies sorgt für erhöhte Sicherheit, indem Signalgeber und Verbindungskabel ständig auf ihre Funktion überwacht werden.

Durch die unterschiedlichen Höhen der Gummiprofile wird der Nachlaufweg der Anlage kompensiert. Kontaktleisten werden im Sicherheitsbereich als selbstüberwachtes System eingesetzt. Bei Mayser kommt die Widerstandsüberwachung auf der 8K2-Basis zum Einsatz.

Unsere Schaltleisten können Sie als Kunde selbst konfektionieren und somit schnell und wirtschaftlich fertigen.

Technische Daten

	Schaltleiste
Funktionsweise	Taktil
	Schließerprinzip
Bauhöhe	20 – 137 mm
Ansprechwinkel	±30° bis ±45°
Selbstkonfektion	•
Angewandte Normen	EN 12978 ISO 13856-2 ISO 13849-1
Schutzart	IP65 (IP67)
Einsatztemperatur	Min. –20 °C max. +55 °C
Betätigungsweg	8 – 17 mm
Gummihüllprofil	EPDM NBR CR
Kundenspezifische Anpassung	Biegeradien Abgewinkelte Geometrien Aktive Enden

Die wichtigsten Eigenschaften

- Geprüft nach EN 12978, EN ISO 13856-2 und EN ISO 13849-1
- Viele Profilgeometrien zur Auswahl
- Mit und ohne Dichtlippe lieferbar
- Kundenspezifische Lösungen möglich
- Optimale Lösung für unterschiedliche Einbauhöhen
- Hohe Schutzart möglich (IP67)

6 Miniaturschaltleisten

Miniaturschaltleisten sind speziell für geringe Nachlaufwege und minimale Einbauhöhen entwickelt. Als Fingerschutz bei Einklemmsituationen sind sie besonders für den Einsatz in der Fenster- und Fassadentechnik geeignet. Stößt der Sensor beim Schließen eines Fensters auf ein Hindernis, bringt das System die Schließbewegung sofort zum Stillstand und das Fenster öffnet sich wieder. Die Miniaturschaltleisten passen sich verschiedenen Biegeradien und Winkeln problemlos an. Für die Verwendung im Innenbereich kann der Einklemmschutz auch selbst konfektioniert werden.

Technische Daten

	Miniaturschaltleiste / Einklemmschutz
Funktionsweise	Taktil
	Schließerprinzip
Bauhöhe	4 – 16 mm
Ansprechwinkel	Bis ±45°
Selbstkonfektion	•
Angewandte Normen	ISO 13849-1 ISO 13856-2
Schutzart	IP65
Einsatztemperatur	Min. –25 °C max. +80 °C
Betätigungsweg	≤ 1,0 mm
Gummihüllprofil	TPE
Kundenspezifische Anpassung	Biegeradien Abgewinkelte Geometrien

Die wichtigsten Eigenschaften

- Geprüft nach EN ISO 13849-1 und ISO 13856-2
- Hohe Sensibilität – kurze Reaktionszeit
- Optimal für geringe Einbauhöhen
- Vielfältige Profilgeometrien
- Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten der Profile
- Temperaturunempfindlich (–40 °C bis +85 °C)
- Profile für enge Biegeradien verfügbar

! Alle unsere Schaltleisten und Miniatur-schaltleisten sind wartungsfrei.

7 Ergänzende Produkte

Schaltgeräte

Schaltgeräte sind ein Bestandteil der Schutzeinrichtung. Sie analysieren die Ausgangssignale der Signalgeber und lösen umgehend die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen aus. Die Funktionsüberwachung unserer Sensoren erfolgt nach unterschiedlichen Prinzipien. Mittels eines in die Sensoren integrierten Überwachungswiderstandes wird im sicheren Zustand ein konstanter Ruhestrom gemessen. Wird der Signalgeber betätigt, fällt die Spannung ab. Die Sicherheitskontakte des Schaltgerätes werden geöffnet und sorgen für ein sicheres Abschalten des Antriebs, ausgelegt für 1K2- oder 8K2-Endwiderstände. Bei der Vierleitertechnik erfolgt die Funktionsüberwachung durch die Rückführung der Signale an das Schaltgerät. Je nach Einsatzgebiet sind die Schaltgeräte in unterschiedlichen Bauformen und Sicherheitskategorien erhältlich.

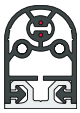
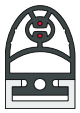
Safety Bumper

Der Safety Bumper wird zur Detektion von Personen bei Portalen und Toren eingesetzt. Er ist in einer Länge bis zu 4 m lieferbar und sowohl als Standard- sowie als Sonderausführung erhältlich. Die Bautiefe reicht von 150 mm in der Standardausführung bis zu 1200 mm bei einem kundenspezifischen Bumper. Damit ist der Safety Bumper optimal geeignet zur Absicherung großer Hangartore. Kurze Schaltwege und lange Nachlaufwege bieten hohe Sicherheit. Safety Bumper erweitern damit das Angebot im Bereich Kollisionsschutzsysteme.

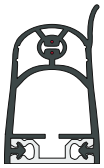
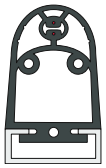
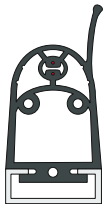
Die wichtigsten Eigenschaften

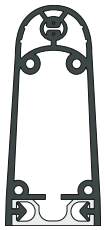
- ✓ Qualitativ hochwertige Materialien und Verarbeitung
- ✓ Kundenspezifische Lösungen
- ✓ Alle RAL Farben möglich
- ✓ Nahezu alle Geometrien möglich
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Safety Bumper passen sich durch Design, Form und Oberfläche den verschiedensten Einsatzgebieten an, unabhängig von externen Einflüssen wie Witterung oder Chemikalien
- ✓ Optional brandbeständig

8 Profilübersicht

Bezeichnung Art.-Nr.		**SP 17-3** 7503461	**SP 37-1** 7502853	**SP 37-2** 7503318	**SP 37-3** 7503343
Befestigung		Clipfuß	Clipfuß	Clip-Steg	T-Fuß
Rollengröße		80 m	30 m	30 m	30 m
Profilgeometrien					
Höhe		20,3 mm	37,5 mm	38 mm	38 mm
Breite		15,5 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Geschwindigkeit 10 mm/s					
Betätigungskraft		38 N	42 N	42 N	42 N
Ansprechzeit		140 ms	580 ms	580 ms	580 ms
Ansprechweg		1,4 mm	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm
Nachlaufweg bis:	250 N	1,4 mm	9,2 mm	9,2 mm	9,2 mm
	400 N	2,3 mm	11,1 mm	11,1 mm	11,1 mm
	600 N	4,1 mm	13,0 mm	13,0 mm	13,0 mm
Gesamtverformung		5,5 mm	18,8 mm	18,8 mm	18,8 mm
Geschwindigkeit 100 mm/s					
Betätigungskraft		-	50 N	50 N	50 N
Ansprechzeit		-	58 ms	58 ms	58 ms
Ansprechweg		-	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm
Nachlaufweg bis:	250 N		8,7 mm	8,7 mm	8,7 mm
	400 N	-	10,5 mm	10,5 mm	10,5 mm
	600 N		12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm
Gesamtverformung		-	18,3 mm	18,3 mm	18,3 mm
Geschwindigkeit 200 mm/s					
Betätigungskraft		-	54 N	54 N	54 N
Ansprechzeit		-	35 ms	35 ms	35 ms
Ansprechweg		-	7,0 mm	7,0 mm	7,0 mm
Nachlaufweg bis:	250 N		3,8 mm	3,8 mm	3,8 mm
	400 N	-	7,6 mm	7,6 mm	7,6 mm
	600 N		12,9 mm	12,9 mm	12,9 mm
Gesamtverformung		-	19,9 mm	19,9 mm	19,9 mm



SP 57-2 7503055	**SP 57L-2** 7503412	**SP 57-3** 7503521	**SP 57L-4** 7503711	**SP 67-2** 7503285	**SP 87-2** 7503722
Clip-Steg	Clip-Steg	T-Fuß	T-Fuß	Clip-Steg	Clip-Steg
30 m	30 m	25 m	25 m	25 m	25 m
56 mm	64 mm	64 mm	79 mm	67,3 mm	87 mm
34 mm	34 mm	35 mm	35 mm	34 mm	36,3 mm
48 N	48 N	48 N	48 N	41 N	34 N
910 ms	910 ms	910 ms	910 ms	880 ms	850 ms
9,1 mm	9,1 mm	9,1 mm	9,1 mm	8,8 mm	8,5 mm
24,5 mm	24,5 mm	24,5 mm	24,5 mm	35,7 mm	52,3 mm
29,3 mm	29,3 mm	29,3 mm	29,3 mm	37,9 mm	54,7 mm
31,0 mm	31,0 mm	31,0 mm	31,0 mm	41,0 mm	56,2 mm
40,1 mm	40,1 mm	40,1 mm	40,1 mm	49,8 mm	64,7 mm
41 N	41 N	41 N	41 N	42 N	38 N
80 ms	80 ms	80 ms	80 ms	101 ms	81 ms
8,0 mm	8,0 mm	8,0 mm	8,0 mm	10,1 mm	8,1 mm
26,0 mm	26,0 mm	26,0 mm	26,0 mm	35,4 mm	51,9 mm
29,4 mm	29,4 mm	29,4 mm	29,4 mm	37,8 mm	54,4 mm
31,5 mm	31,5 mm	31,5 mm	31,5 mm	39,8 mm	56,0 mm
39,5 mm	39,5 mm	39,5 mm	39,5 mm	49,9 mm	64,1 mm
58 N	58 N	58 N	58 N	45 N	37 N
71 ms	71 ms	71 ms	71 ms	51,5 ms	47 ms
14,2 mm	14,2 mm	14,2 mm	14,2 mm	10,3 mm	9,4 mm
20,8 mm	20,8 mm	20,8 mm	20,8 mm	36,5 mm	51,5 mm
23,7 mm	23,7 mm	23,7 mm	23,7 mm	39,4 mm	54,0 mm
25,9 mm	25,9 mm	25,9 mm	25,9 mm	41,3 mm	55,5 mm
40,1 mm	40,1 mm	40,1 mm	40,1 mm	51,6 mm	64,9 mm

MAYSER®

Innovative by tradition.

Die technischen Daten entsprechen dem Stand der Drucklegung. Änderungen und Irrtümer vorbehalten, ebenso bei Konstruktion und Ausstattung, da Mayser-Produkte ständig weiterentwickelt werden. Die Abbildungen sind unverbindlich und können Optionen enthalten.

FSC www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C119127

www.mayser.com

Mayser GmbH & Co. KG
Bismarckstraße 2
88161 Lindenberg
GERMANY

Tel.: +49 8381 507-0
info.lindenberg@mayser.com

Mayser GmbH & Co. KG
Örlinger Straße 1–3
89073 Ulm
GERMANY

Tel.: +49 731 2061-0
info.ulm@mayser.com

Mayser USA, Inc.
6200 Schooner Drive
48111 Belleville /
Michigan
USA

Tel.: +1 734 858-1290
usa@mayser.com

Mayser France
Les Aunettes
12M Bd. Louise Michel
91030 Evry Cedex
FRANCE

Tel.: +33 1 6077-3637
france@mayser.com

Mayser Slovakia s.r.o.
Gemerska 564
04951 Brzotin
SLOVAKIA

Tel.: +421 58-7884870
roznava@mayser.com

Schaumstofftechnik & Formteile · Sicherheitstechnik · Hut

DE_V04_202005