

MB-Seal® – Product Overview | Machining & Installation Guidelines

DEUTSCH

Gratfreies Umspritzen von Metalleinlegeteilen

MB-Seal® Dichtelemente ermöglichen das gratfreie Umspritzen von Metalleinlegeteilen. Sie reduzieren Nacharbeit, Ausschuss und Stückkosten und schützen empfindliche Oberflächen.

Ihre Vorteile

- Keine Gratbildung
- Reduzierte Nacharbeit und Ausschussquote
- Gleichbleibende Produktqualität
- Prozesssicherer Werkzeugbetrieb
- Bewährt bei verstärkten und unverstärkten Kunststoffen

Funktionsprinzip

MB-Seal® wird als Einsatz im Spritzgusswerkzeug montiert. Beim Schließen des Werkzeugs werden die Elemente komprimiert und dichten den Dichtbereich zuverlässig gegen den Schmelzstrom ab.

Einbauhinweise

Abstützung

MB-Seal® wird in Einsätzen aus Werkzeugstahl eingebaut. Hohe Stabilität gegen Werkzeuginnendruck und gute Wärmeabfuhr.

Einbau

Einsatz im gesamten Dichtbereich. Überstand in der Trennebene ca. 0,1 mm. Kompression beim Schließen des Werkzeugs.

Toleranzausgleich

Eckig bis ca. 0,1 mm je Seite. Querrichtung gesamt ca. 0,1–0,15 mm. Rund bis ca. 0,2 mm Durchmesser.

Hinweise

Keine Grate oder Hinterschnitte. Nicht im Anschnittbereich einsetzen. Lackierte Einlegeteile freistellen oder abstützen.

ENGLISH

Burr-free overmolding of metal inserts

MB-Seal® sealing elements enable burr-free overmolding of metal inserts. They reduce post-processing, scrap and part costs while protecting sensitive surfaces.

Key benefits

- No burr formation
- Reduced rework and scrap rate
- Consistent product quality
- Process-stable mold operation
- Proven with reinforced and unreinforced plastics

Functional principle

MB-Seal® is installed as an insert in the injection mold. When the mold is closed, the elements are compressed and reliably seal the sealing area against melt flow.

Installation Guidelines

Support

MB-Seal® is installed in tool steel inserts. High stability against mold pressure and reliable heat dissipation.

Installation

Installed across the complete sealing area. Protrusion at the parting line approx. 0.1 mm. Compression when mold is closed.

Tolerance compensation

Square inserts up to approx. 0.1 mm per side. Overall transverse direction approx. 0.1–0.15 mm. Round inserts up to approx. 0.2 mm diameter.

Notes

No burrs or undercuts. Do not install in the gate area. Painted inserts must be relieved or additionally supported.

Bearbeitungshinweise

Für die Bearbeitung der flexiblen Dichtelemente von MB-Seal® empfiehlt sich dasselbe Vorgehen wie bei kurzspanbrechenden Thermoplasten. Alternativ übernimmt MB-Seal® die Bearbeitung auf Wunsch. Wichtig: Ausschließlich frisch geschliffene Werkzeuge verwenden, die zuvor nicht für die Metallbearbeitung eingesetzt wurden.

Schneiddaten für das Fräsen

HSS-Fräser

- Freiwinkel: 5–15°
- Spanwinkel: 6–10°
- Schnittgeschwindigkeit: 250–500 m/min

Machining Guidelines

For machining the flexible sealing elements from MB-Seal®, the same approach as for short-chipping thermoplastics is recommended. Alternatively, MB-Seal® can carry out the machining on request. Important: Only use freshly ground tools that have not previously been used for metal cutting.

Cutting data for milling

HSS end mill

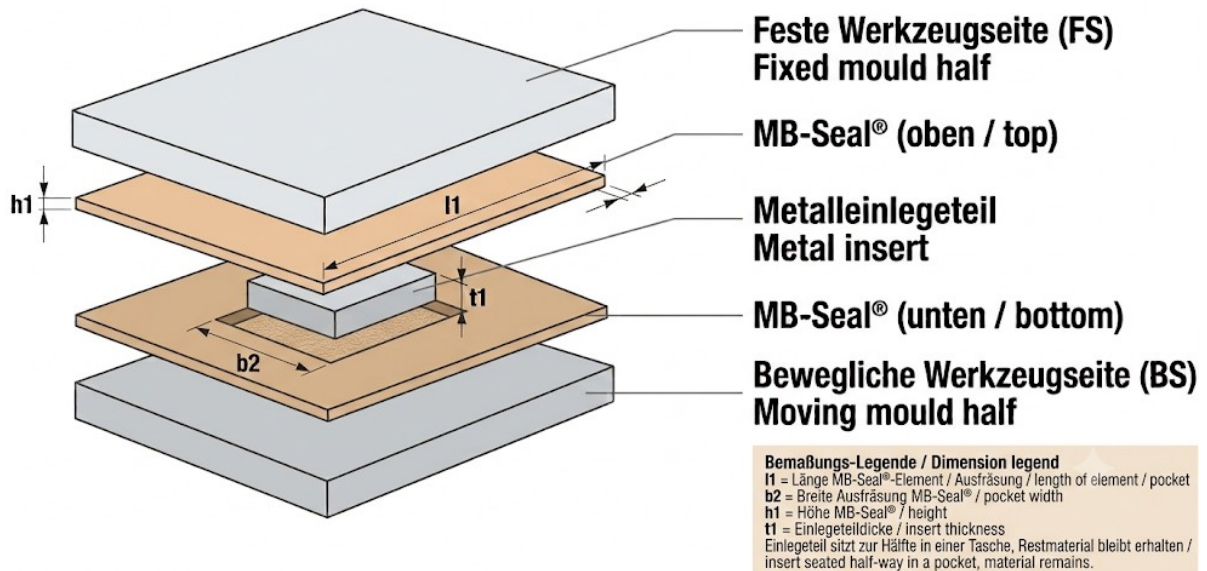
- Relief angle: 5–15°
- Rake angle: 6–10°
- Cutting speed: 250–500 m/min

MB-Seal®

Einbausituation und Bemaßung · Mounting Situation and Dimensions

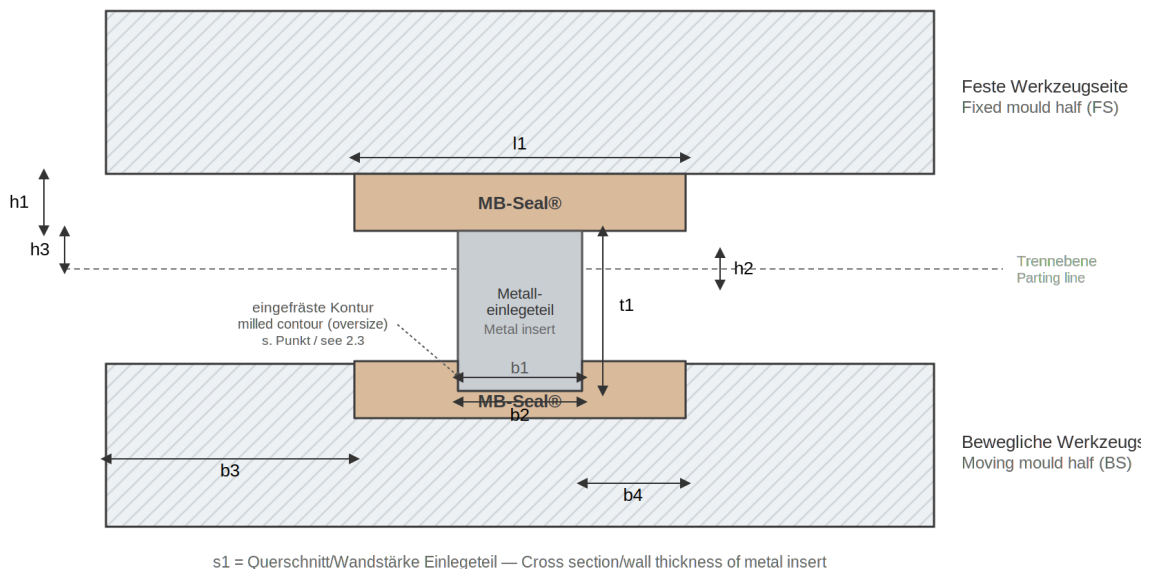
Isometrische Explosionsdarstellung / Isometric Exploded View

Einbausituation MB-Seal® – isometrische Explosionsdarstellung Mounting Situation MB-Seal® – Isometric Exploded View



Einbausituation – Querschnitt / Mounting Situation – Cross Section

Einbausituation / Mounting situation MB-Seal® – Querschnitt / Cross section



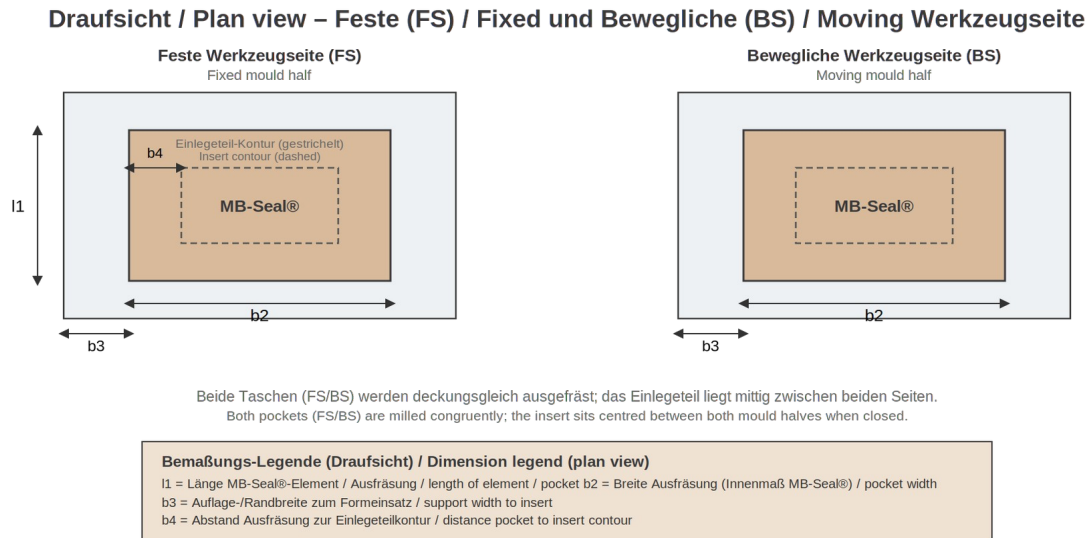
Bemaßungs-Legende / Dimension legend

l1 = Länge MB-Seal®-Element / Ausfräsung / length of element / pocket
 b1 = Breite Einlege-teil / insert width
 b2 = Breite Ausfräsung MB-Seal® / pocket width
 b3 = Randbreite Formeinsatz -- Platte / edge width mould block -- plate
 b4 = Abstand Plattenrand -- Einlege-teilkontur / distance plate edge -- insert
 h1 = Höhe MB-Seal®
 h2 = Überstand Trennebene / parting-line protrusion (ca. 0,1 mm)
 h3 = Einfräsungstiefe / recess depth
 t1 = Einlege-teildicke / insert thickness
 s1 = Wandstärke / wall thickness

Draufsicht – Feste und Bewegliche Werkzeugseite / Plan View – Fixed and Moving Mould Half

Die Ausfräsung für MB-Seal® wird auf beiden Werkzeugseiten (FS und BS) deckungsgleich angebracht. Das Einlegeteil liegt beim Schließen mittig zwischen beiden Taschen.

The MB-Seal® pocket is milled congruently into both mould halves (FS and BS). The insert sits centred between both pockets when the mould is closed.



Richtwerte zur Bemaßung / Recommended Dimensions (rechteckiger Querschnitt / rectangular cross section)

Größe / Symbol	Richtwert / Recommended value
l1	$\geq 3 \times b2$
b2	min. $b1 - 0,2 \text{ mm}$
b3	$= b2$
b4	1 mm
t1	min. $s1 - 0,1 \text{ mm}$
h1	min. 10 mm
h2	0,1 mm (Überstand in der Trennebene / protrusion at parting line)
h3	1 mm

b1 = Querschnitt des Metalleinlegeteils / cross section of the metal insert; s1 = Wandstärke / wall thickness des Metalleinlegeteils.

Richtwerte gelten unabhängig von der Dicke des Einlegeteils; die konkrete Auslegung sollte je nach Einlegeteilgeometrie geprüft bzw. berechnet werden.

Values apply irrespective of insert thickness; the actual design should be verified or calculated depending on insert geometry.