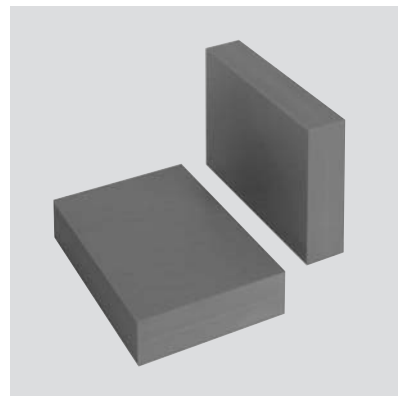


Einbauhinweise
 Mounting instructions
 Instructions d'installation



A 4200/...

Flexibles Dichtelement
 Flexible sealing element
 Élément souple
 d'étanchéité

Technische Daten

Technical Data

Caractéristiques techniques

Werkstoff / Material / Matériau	Spezial Kunststoff / Special plastic / Plastique spécial	
Farbe / Colour / Couleur	Rot / Red / Rouge	
Elastizitätsmodul Modulus of elasticity Module d'élasticité	ISO 527 // 4200 N/mm ²	
Kugeldruckhärte Ball thrust hardness Dureté à la bille	ISO 2039-1 // DIN 53456 // 220 – 225 N/mm ²	
Flächenpressung Surface pressure Pressure de surface	23°C	91 N/mm ²
	80°C	82 N/mm ²
	120°C	62 N/mm ²
Ausdehnungskoeffizient Coefficient of expansion Coefficient d'extension	5 x 10 ⁻⁵	
Schmelzetemperatur Melt temperature Température de fusion	max. 280°C	
Wärmeleitfähigkeit bei 23°C Thermal conductivity at 23°C Conductibilité thermique à 23° C	0,24 W/mk	
Werkzeugtemperatur Mould temperature Température de moule	max. 80°C	

1. Anwendungsbereich

Mit flexiblen Dichtelementen A 4200/... (MurSeal®-Technologie) ausgestattete Spritzgießwerkzeuge können runde, eckige oder auch freigeformte Einlegeteile gratfrei und empfindliche Oberflächen von Einlegeteilen (lackiert, galvanisiert, etc.) beschädigungsfrei umspritzt werden.

Der Einsatz von A 4200/... hat sich für Metall-Einlegeteildicken ab 4 mm bewährt.

1. Area of application

Injection moulds equipped with A 4200 /... (MurSeal® technology) can be used for moulding round, rectangular or freely formed metal insert without burr and sensitive surfaces (painted, galvanised, etc.) without damage.

The use of A 4200/... has proved effective for metal insert thicknesses from 4 mm.

1. Domaine d'application

Avec les outils d'injection équipés de la technologie A 4200/... (MurSeal®-Technologie), des pièces d'insertion rondes, anguleuses ou également de formes libres peuvent être encastrées sans bavures et les surfaces sensibles de la pièce d'insertion (laquée, galvanisée, etc.) sans endommagements.

L'emploi de l'élément A 4200/... a fait ses preuves pour les pièces d'insertion métalliques à partir de 4 mm.

2. Einbauhinweise

2.1 Abstützung von A 4200/...

Um eine ausreichende Stabilität gegenüber dem Werkzeuginnendruck und eine optimale Wärmeabfuhr zu erreichen, müssen die Dichtelemente A 4200/... in Formeinsätze aus Werkzeugstahl eingebettet werden.

2. Mounting instructions

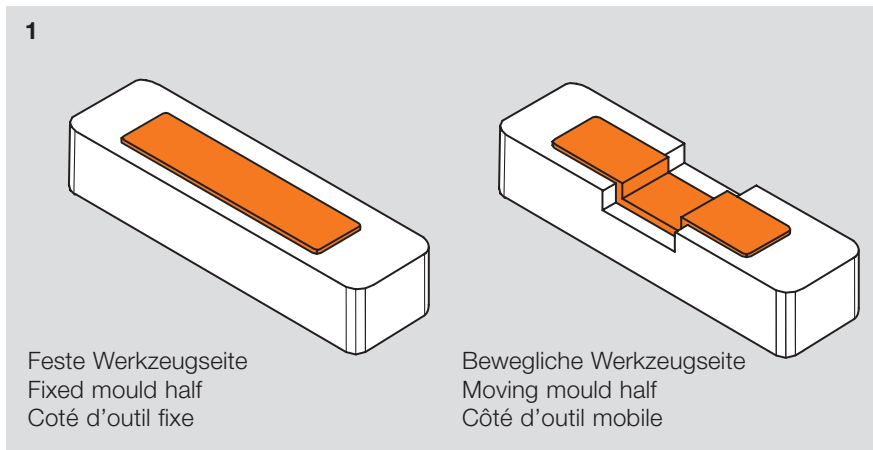
2.1 Support of A 4200/...

To achieve sufficient stability under internal mould pressure as well as optimum heat dissipation, the sealing elements A 4200/... must be embedded in mould inserts of tool steel.

2. Conseils de montage

2.1 Support de l'élément A 4200/...

Pour obtenir une stabilité suffisante par rapport à la pression intérieure de l'outil et assurer une dissipation de chaleur optimale, les éléments souples d'étanchéité A 4200/... doivent être encastrés dans les inserts de moulage en acier à outils.



Detailansicht von Formeinsätzen mit A4200/...

Detailed view of mould inserts with A4200/...

Vue détaillée des inserts de moulage avec A4200/...

2.2 Einbau

A 4200/... ist immer im kompletten Dichtbereich, feste und bewegliche Werkzeugseite, einzubringen.

A 4200/... sollte immer ca. 0,1 mm in der Trennebene überstehen. Dieser Überstand führt zu einer Kompression von A 4200/... bei geschlossenem Werkzeug und sollte abhängig von der Einlegeteilgeometrie im Bedarfsfall ermittelt oder berechnet werden.

Aufgrund der Verformungen von A 4200/... können Unregelmäßigkeiten am Einlegeteil, z.B. gestanzte Schnittflächen oder komplizierte Formteilgeometrien, im geschlossenen Werkzeug zuverlässig gegen den Schmelzestrom abgedichtet werden.

2.2 Mounting

A 4200/... must always be inserted in the complete sealing area, fixed and moving mould half.

A 4200/... should always protrude about 0.1 mm in the parting plane. This protrusion leads to a compression of A 4200/... with the mould closed and must be determined or calculated depending on the metal insert geometry.

Due to the deformations of A 4200/... irregularities on the metal insert, e.g. sheared edges or complicated moulding geometries, can be sealed reliably against the smelt stream in the closed mould.

2.2 Montage

L'élément A 4200/... doit toujours être installé dans la zone d'étanchéité complète, côté outil fixe et mobile.

L'élément doit toujours dépasser d'env. 0,1 mm du niveau de séparation. Ce dépassement a pour effet une compression de l'élément A 4200/... quand l'outil est fermé et doit être déterminé ou calculé en fonction de la géométrie de la pièce d'insertion.

En raison des déformations du A 4200/..., des irrégularités sur la pièce d'insertion déposée, p.ex. des surfaces de coupe estampées ou des géométries compliquées, peuvent être étanchéifiées de manière fiable contre le flux dans l'outil fermé.

Ebenfalls können mit A 4200/... Toleranzen ausgeglichen werden.

Tolerances can also be compensated with A 4200/...

De même, il est possible avec A 4200/... de compenser des tolérances.

Möglicher Toleranzausgleich (dickenunabhängig)

Possible tolerance compensation (irrespective of thickness)

Possible compensation of tolerance (indépendamment de l'épaisseur)

- bei eckigen Einlegeteilen :
0,1 mm je Seite zur Trennebene
0,1 - 0,15 mm gesamt in Querrichtung
- bei runden Einlegeteilen :
ca 0,2 mm im Durchmesser

- with square inserts :
0,1 mm per side to the cutting level
0,1 - 0,15 mm overall crosswise
- with round inserts :
approx. 0,2 mm diameter

- sur des pièces d'insertion anguleuses :
0,1 mm par côté jusqu'au niveau de séparation
0,1 - 0,15 mm au total dans le sens transversal
- sur des pièces d'insertion rondes :
env. 0,2 mm en diamètre

Die Kontur der Ausfräsung in A 4200/... muss mit Aufmaß gefertigt werden (Bild 2). Das Einlegeteil ist demnach immer größer als die vorhandene Ausfräsung im A 4200/...

The milled contour in A 4200/... must be machined with oversize (fig. 2). The metal insert is then always bigger than the existing milled contour in A 4200/...

Le contour de la fraisure dans l'élément A 4200/... doit être réalisé avec surcote (fig. 2). La pièce d'insertion est par conséquent toujours de dimensions supérieures à celle de la fraisure existante dans l'élément A 4200/...

Aufgrund des guten Gleitkoeffizienten von A 4200/... gestaltet sich der Einlegevorgang als unproblematisch.

Due to the good sliding coefficients of A 4200/... the insertion process is no problem.

En raison du bon coefficient de glissement de l'élément A 4200/..., l'opération d'insertion ne présente aucun problème.

Die Befestigung der flexiblen Dichtelemente kann mittels Verschrauben, Klemmen oder durch eine kraftschlüssige Verbindung mittels Sicherungsstiften erfolgen.

Fixing of the flexible sealing elements can be done by screwing, clamping or a friction-type connection with locking pins.

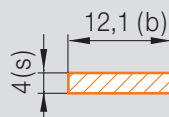
La fixation des éléments d'étanchéité souples peut se faire par vissage, serrage ou au moyen d'un assemblage par adhérence via des goupilles de sécurité.

3. Einbaubeispiel

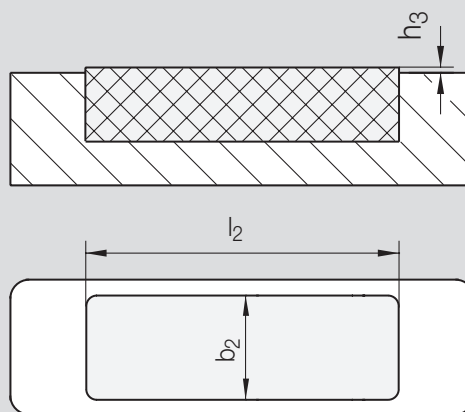
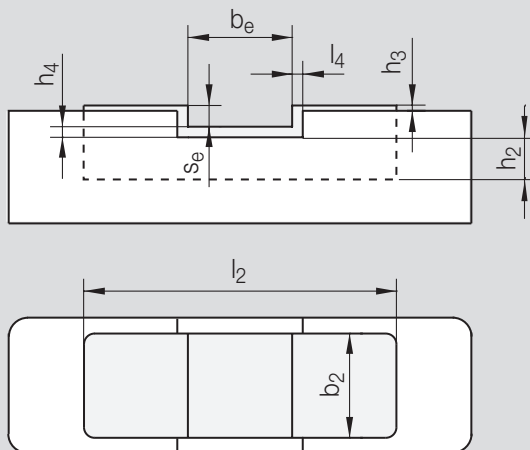
3. Mounting example

3. Exemple de montage

Querschnitt des Metalleinlegeteils
Cross section of the metal insert
Section de la pièce d'insertion métallique



Einbaumaße von A 4200/...
Mounting dimensions of A 4200/...
Cotes de montage de A 4200/...



Bewegliche Werkzeugseite (BS)
Moving mould half
Côté d'outil mobile

Feste Werkzeugseite (FS)
Fixed mould half
Côté d'outil fixe

s_e	$s_{min.} -0,1 \text{ mm}$
b_e	$b_{min.} -0,2 \text{ mm}$
b_2	$= b_e$
l_2	$3 \times b_e$
l_4	1 mm
h_2	$min. 10 \text{ mm}$
h_3	$0,1 \text{ mm}$
h_4	1 mm

Richtwerte zum Einbau von A 4200 bei rechteckigen Querschnitten des Einlegeteils

Recommended values for mounting A 4200 in rectangular cross sections of the metal insert

Valeurs indicatives pour le montage de l'élément A 4200 dans les pièces d'insertion à section polygonales

⚠ Beachten

Das Einlege­teil sollte im abzudichten­den Bereich keinen Hinterschnitt oder Grat aufweisen. Dies führt zu einer Abschabung beim Einlegevorgang und somit zu einem vorzeitigen Ausfall von A 4200/... Bei rechteckigen Querschnitten sollte die Werkzeugtrennung demnach in Stanzrichtung liegen.

Im abzudichtenden Bereich sollte das Einlege­teil nicht gebogen sein, da zusätzlich zur Toleranz des Querschnitts die Biegetoleranz und die Positioniergenauigkeit zu einem höheren Verschleiß führen können.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, die Kontur abdichtender Bereiche aus A 4200/... der Schnittfläche des Einlege­teils anzupassen.

A 4200/... sollte nicht im Anschnittbereich eingebaut werden, da hier die Gefahr der Auswaschung besteht.

Insbesondere lackierte Einlege­teile sollten in den nicht umspritzten Bereichen keinen Kontakt zur metallischen Werkzeugwand haben und müssen daher freigestellt werden, bzw. je nach Anwendungsfall zusätzlich mit A 4200/... abgestützt werden.

Standzeit

Um eine möglichst hohe Standzeit von A 4200/... zu erhalten, wird eine Berechnung der Auslegung empfohlen.

Für Ihre speziellen Anwendungsfälle empfehlen wir Ihnen zusätzlich Rücksprache mit der HASCO Anwendungstechnik.

⚠ Caution

The metal insert should have no undercut or burr in the area to be sealed. This leads to wear during the insertion process and thus premature failure of A 4200/... In rectangular cross section the mould parting plane should then be in direction of stamping.

In the area to be sealed the metal insert should not be bent because in addition to the tolerance of the cross section, the bending tolerance and positioning accuracy can lead to a greater wear.

It has proven an advantage to adapt the contour of the sealing areas of A 4200/... to the sheared edges of the metal insert.

A 4200/... should not be installed in the are of the gate because there is a danger of quick wear.

Especially lacquered metal inserts should not have any contact with mould walls in the unmoulded areas and must therefore be released or supported additionally with A 4200/... depending on the application.

Service Live

To obtain as long as possible a service life of A 4200/... it is recommended to calculate the design.

For your special applications we recommend you to contact HASCO Application Engineering.

⚠ Remarque

La pièce d'insertion ne doit présenter ni coupe arrière, ni bavure dans la zone d'étanchéité. Ceci est la cause de raclure à l'insertion et par conséquent à une défaillance anticipée de l'élément A 4200/... Avec les sections rectangulaires, la séparation d'outil doit donc se situer dans l'entrée de découpe.

Dans la zone où l'étanchéité doit être réalisée, la pièce d'insertion ne doit pas être courbée, étant donné que la tolérance de cintrage et l'exactitude du positionnement, venant s'ajouter à la tolérance de section, pourrait augmenter le risque d'usure.

Il s'est avéré utile d'adapter le contour des zones à étanchéfier de l'élément A 4200/... à la surface de coupe de la pièce d'insertion.

L'élément ne doit pas être monté dans la zone de coupe pour éviter le risque d'enlèvement au lavage.

En particulier les pièces d'insertion peintes ne doivent pas avoir de contact avec les parois métalliques de l'outil dans les zones non traitées et doivent de ce fait être libérées, resp. soutenues en plus avec A 4200/... .

Durée de vie

Pour permettre une durée de vie aussi longue que possible de l'élément A 4200/... , un calcul de dimensionnement est recommandé.

En cas d'utilisation spécifique, nous vous conseillons de vous entretenir en outre avec le service de technique d'application d'HASCO.