

TECHNOLOGIE D'ISOLATION
POUR

MOULE ET

FABRICATION D'OUTILS

COMPOSANTS DE PRÉCISION FABRIQUÉS EN COMPOSITE DE
FIBRES ET EN MATÉRIAUX HAUTE TEMPÉRATURE



PLUS DE PRÉCISION. PLUS DE DURABILITÉ. PLUS D'EFFICACITÉ.

LA TECHNOLOGIE DOTHERM D'ISOLATION OPTIMISE LES PROCESSUS DE FABRICATION INDUSTRIELLE DANS L'INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC ET DU PLASTIQUE.

Qu'il s'agisse de la coulée, du moulage par injection ou des systèmes de coulée sous pression, des systèmes de formage ou de pressage : l'isolation thermique optimum des outils et moules est cruciale pour une qualité de produit de première qualité.

DOTHERM propose une technologie d'isolation précisément adaptée aux exigences du procédé en termes de matériau, de résistance à la compression, de résistance à la température et de stabilité dimensionnelle. Cela garantit également une sécurité et une efficacité maximales dans les systèmes où les outils sont soumis à une forte sollicitation sur un grand nombre de cycles.

Notre gamme de services comprend une isolation extérieure pour une répartition uniforme de la chaleur dans l'outil ainsi qu'une isolation pré-sûre pour la séparation thermique de la machine et de l'outil. Chaque produit est fabriqué sur des machines de pointe et possède des propriétés matérielles précisément définies conformément aux normes internationales.

Nous livrons rapidement, avec précision et ponctuellement car les plannings de planification des outils en fabrication de moules et d'outils sont très serrés. Cela signifie que vous ne perdez aucun temps entre le transfert des données et l'utilisation de vos composants isolants.

BÉNÉFICIEZ DE LA TECHNOLOGIE INNOVANTE DOTHERM DOTHERM POUR :

1. Isolation de la plaque de pression résistante à la pression (buse et côté éjecteur)
2. Isolation des plaques de serrage (plaques de serrage magnétiques)
3. Isolation à couloir chaud
4. Isolation extérieure
5. Caches de boîte éjecteurs
6. Partitions thermiques (moulage par injection multicomposants, outils de tournage et moules de pile)

Nous fabriquons des composants isolants DOTHERM avec des surfaces spécialement revêtues ou ultra polies pour des besoins de production spéciaux sur demande.

PLAQUES ISOLANTES RÉSISTANTES À LA PRESSION

Les plaques isolantes résistantes à la pression sur les surfaces de serrage des outils garantissent non seulement une bonne isolation thermique, mais transfèrent aussi les forces de serrage parfois énormes de la machine à plastiques. Il est important d'avoir une résistance à la compression élevée à la température d'application respective ainsi qu'une stabilité du moule et des dimensions sur toute la durée de vie de l'outil.

Les méthodes de traitement modernes, telles que le moulage par injection multi-composantes et multicolores ou la technologie de serrage magnétique, exigent une précision et une stabilité maximales de la plaque isolante pour obtenir un résultat parfait. Même

Les changements fréquents de moule ou l'insertion et le retrait d'outils avec plaques isolantes nécessitent des matériaux robustes pour éviter que des fissures ou des éclats ne surviennent lors de leur manipulation. Les matériaux DOTHERM **FRATHERNIT AN, DN, AE3** et **AE4** dépassent même ces exigences élevées.



POUR VOTRE CONCEPT D'ISOLATION : SOLUTIONS SUR MESURE DE DOTHERM

PIÈCES SUR MESURE DE COMPOSANTS STANDARDS

DOTHERM propose des composants standards fabriqués à partir de matériaux résistants à la pression pour une variété d'applications.

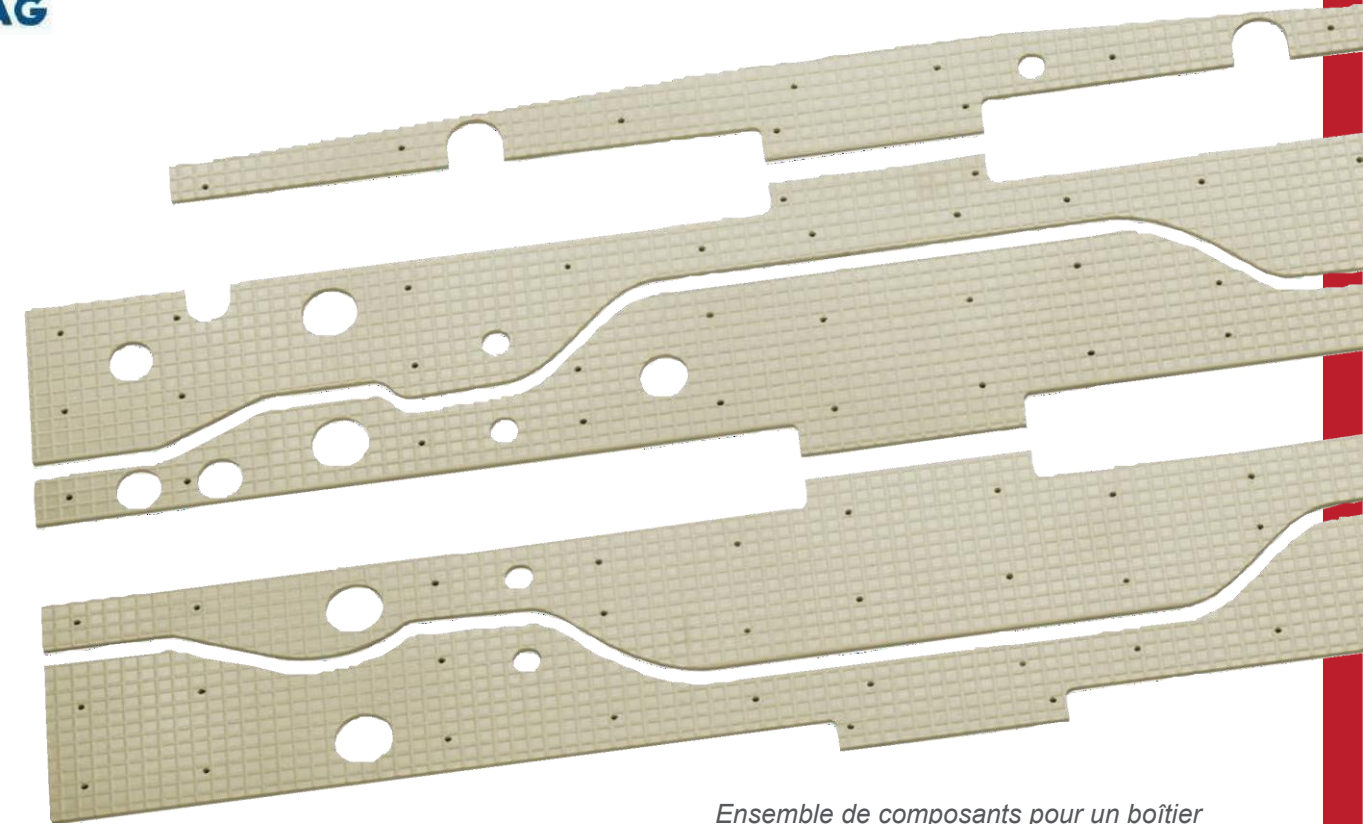
FRATHERNIT AN (600 MPa) et **FRATHERNIT DN** (330 MPa) dans des épaisseurs de 6, 8, 8,5 et 10 mm sont utilisées sur la buse et le côté éjecteur des outils d'injection thermoplastique à des températures allant jusqu'à 120 °C.

FRATHERNIT SG est utilisé pour isoler les collecteurs à conduits chauds dans des outils à températures > 400 °C. Des casquettes de changement de couleur résistantes à haute température, fabriquées en **DOGLIDE ELTIMID**, sont disponibles pour le secteur du hot runner.

Les plaques isolantes DOTHERM sont fabriquées comme des pièces uniques adaptées à la forme et à la fonction particulières des outils. Il s'agit généralement de moules d'injection pour de grosses pièces en plastique fabriquées à partir de thermoplastiques ou de monticules à cavités multiples dans l'industrie automobile, des appareils électroménagers et de l'emballage.

Les plaques isolantes fabriquées en **FRATHERNIT AN** résistant à la pression sont fendues du côté buse et de l'éjecteur dans le cas de dimensions extrêmement grandes. Les segments sont ensuite traités précisément ensemble dans un ensemble.

FRATHERNIT 2000B est idéal pour l'isolation non pressurisée des grandes surfaces externes chaudes d'outils. Une caractéristique spéciale est l'isolation des plaques de serrage magnétiques fabriquées à partir de **FRATHERNIT AE4**, qui sont fixées sur la machine et non sur l'outil.



Ensemble de composants pour un boîtier d'outil complet fabriqué à partir de FRATHERNIT 2000B

OUTILS DE PRESSAGE/FORMAGE À CHAUD

Traitement des matériaux duroplast et élastomère ainsi que fabrication de grands composants textiles pour la gestion acoustique et climatique des véhicules (ensembles de planchers, pièces de compartiment moteur, cache-roues, doublures de toit, etc.) fabriquées à partir de fibres synthétiques et naturelles ou de matériaux matriciels de fibres.

Matériaux plus résistants aux températures, tels que **FRATHERNIT AE4**, **DOTHERM 1100** ou **FRATHERNIT**

4000 sont utilisés ici avec des épaisseurs comprises entre 15 et 30 mm. Ils sont adaptés à des températures de procédé allant de 150 °C à 250 °C à des pressions spécifiques relativement faibles.

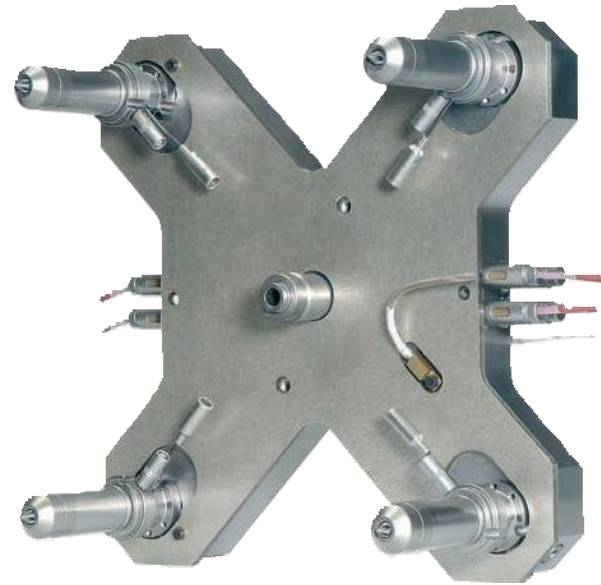
ISOLATION EXTERNE DES OUTILS : FRATHERNIT 2000B ET FRATHERNIT 4000

L'isolation externe est utilisée pour économiser de l'énergie en empêchant la dissipation de chaleur provenant des outils chauffants. Cela réduit ainsi la consommation d'énergie et stabilise également le processus de fabrication. Enfin, il protège les gens contre le contact avec les pièces de machine chauffées.



External tool insulation made from FRATHERNIT 4000





ISOLATION DES COULEUX CHAUDS : FRATHERNIT SG

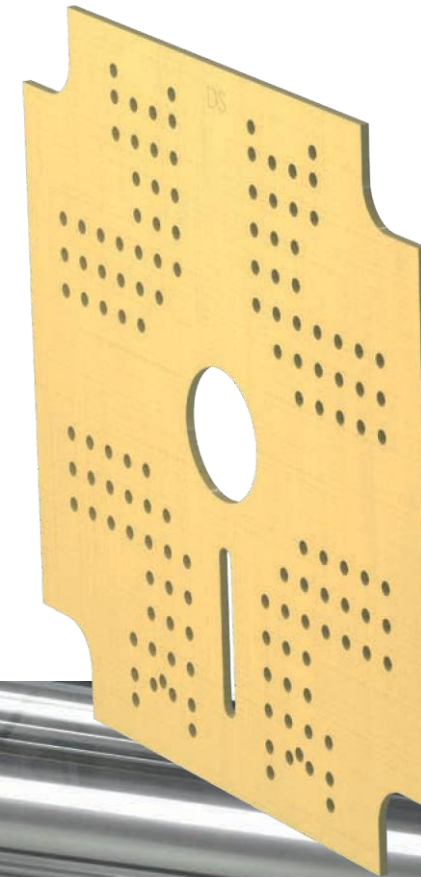
FRATHERNIT SG résiste à la pression jusqu'à 410 MPa, résiste à la température jusqu'à 600 °C et possède un faible coefficient de conduction thermique de 0,26 W/mk.

CAPSULES DE CHANGEMENT DE COULEUR POUR BUSES À COURUS CHAUDS : DOGLIDE ELTIMID CP

DOGLIDE ELTIMID CP est un plastique isotrope à haute performance et résistant jusqu'à une température constante de 280 °C. Il offre une grande stabilité mécanique sur l'ensemble du profil thermique et est particulièrement adapté aux capsules de changement de couleur. Ils réduisent le temps de changement du matériau d'injection en empêchant la zone de pré-chambre de la buse à canal chaud d'être remplie de plastique. Cela minimise le risque de couleur Mélange et formation de bulles.



*Casquettes à changement de
fabriqué à partir de DOGLIDE ELTIMID*



MAGNETIC CLAMPING PLATES

Les systèmes de serrage magnétique offrent une sécurité et une efficacité maximales avec une rentabilité optimisée dans les procédés de moulage par injection. Le système de serrage magnétique offre des avantages remarquables pour des changements rapides d'outils dans les procédés de moulage par injection « juste en séquence ». La conception de haute qualité, avec de nombreux détails techniques pour un processus de serrage sûr, est complétée par des plaques de protection thermique fabriquées en **FRATHERNIT AE4**.

Ils sont installés entre la plaque de serrage magnétique et la plaque de serrage de la machine afin de ne pas affecter la tension magnétique. Chaque plaque isolante est traitée avec une extrême précision par DOTHERM et adaptée précisément à la machine et aux outils de moulage par injection.



SÉCURITÉ ACCRUE :
*Isolation des plaques de
serrage magnétiques avec
FRATHERNIT AE4*

ENCORE ENCORE DES POSSIBILITÉS.

REVÊTEMENT DE SURFACE

Nous fabriquons tous les produits de la gamme DOTHERM avec **des revêtements spéciaux** sur demande afin d'augmenter la durée de vie et d'améliorer la résistance chimique. Ainsi, les composants peuvent être protégés contre les milieux agressifs, la résistance au glissement réduite et la tendance de la poussière et des particules à coller et adhérer peut être réduite pour une utilisation en salle blanche.

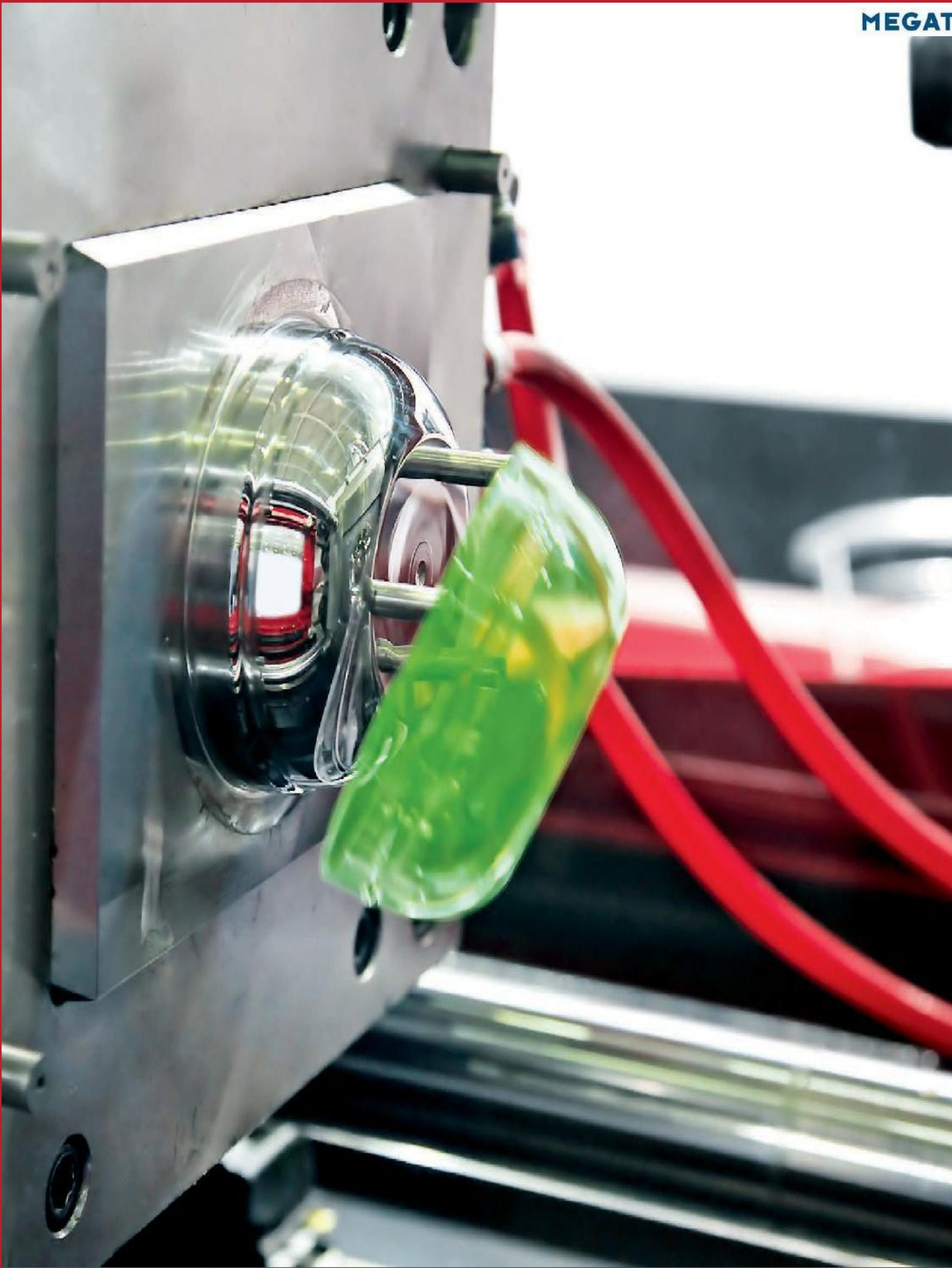


Superschliff surface for minimum thickness tolerance

Standard surface

POLISSAGE DE SURFACE

L'épaisseur uniforme est améliorée à 0,02 mm (sur la base d'une tolérance d'épaisseur de +0/-0,4 mm) avec la surface de Superschliff DOTHERM. Cela signifie que les composants DOTHERM répondent idéalement aux exigences de composants mécaniques précis, permettent une chaîne dimensionnelle exacte et augmentent donc significativement la précision dans la fabrication d'outils et de moules. Nous proposons une isolation résistante à la pression avec cette finition de surface.



BEAUCOUP DE CHOSES AU PREMIER COUP D'ŒIL. TOUT EN MAIN.

Propriétés thermiques			FRATHERNIT					DOGLIDE ELTIMID	
				AN	4000	AE4	2000B	SG	CP
Exploitation continue	-	°C	200	200	200	250	200	550	280
Exploitation maximale	-	°C	210	210	230	300	210	700	400
Thermique	-	W/mK	0.18	0.19	0.13	0.23	0.12	0.26	0.2
Linear expansion coefficient	DIN 51045	10 ⁻⁶ ×K ⁻¹	18	13	20	19	18	10 100	62.0
Propriétés physiques									
				AN	4000	AE4	2000B	SG	350
Density	ISO 1183	g/cm ³	1.8	1.9	1.4	1.85	1.85	2.1	1.27
Water absorption	ISO 62	%	0.3	0.3	0.1	0.1	0.3	1.0	0.6
Propriétés mécaniques									
Compression	ISO 604	MPa	330	600	300	625	300	410	600
Compression	ISO 604	MPa	120	350	100	-	110	-	-
Compression	ISO 604	MPa	-	-	-	340	-	-	-
Compression	ISO 604	MPa	-	-	-	-	-	250	-

DO[▼]THERM

Notre équipe de consultants pour les applications techniques sera ravie de vous fournir plus d'informations sur la toute dernière technologie d'isolation DOTHERM.



Your DOTHERM sales partner:

Megatron AG
Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5 4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 88
E-Mail: sales@megatron.ch www.megatron.ch