



**Lubrifiants pour la  
déformation de tôles**



## À propos de nous

En 1834, Carl Bechem fonde la première usine de production d'huile allemande. Avec des filiales en France, Inde et Suisse, des centres de production en Allemagne (Hagen, Mieste, Kierspe), en Chine et en Inde, ainsi que des Joint-Ventures aux Etats-Unis, Afrique du Sud, Suède et en Chine, BECHEM fait partie des «global players» dans le domaine du lubrifiant haute performance.

En outre, BECHEM a mis en place un réseau de partenaires commerciaux compétents garantissant la disponibilité de solutions de lubrification BECHEM, tout en assurant le soutien individuel nécessaire, dans près de 60 pays à travers le monde.



### Des solutions sur mesure pour chaque application

Les nouvelles technologies dans l'industrie de la déformation de tôles, la hausse des coûts et des réglementations environnementales plus strictes, exigent un haut niveau de responsabilité dans la manipulation des lubrifiants utilisés. Des matériaux de plus en plus sophistiqués, des exigences croissantes en qualité de surface ainsi que la contamination résiduelle sur les pièces, requièrent une réflexion permanente et un développement continu des lubrifiants de déformation. Pour BECHEM un intense travail de développement a toujours été d'une importance capitale, afin de répondre aux exigences actuelles du marché et être un interlocuteur compétent pour les clients et résoudre leurs problèmes. Ceci est soutenu par un travail en partenariat et une participation à des travaux de recherche dans divers instituts et universités.

BECHEM peut être considéré comme un partenaire de l'industrie de déformation de tôles qui examine et coordonne la chaîne de process en collaboration avec le client. Ainsi, les lubrifiants de déformation BECHEM garantissent un process optimal et efficace grâce à des technologies innovantes et des solutions sur-mesure. Fidèle à la devise «Lié à la tradition - engagé pour l'avenir» BECHEM traite en permanence les défis du futur, afin de maintenir sa position de leader et assure ainsi à ses clients un avantage concurrentiel. Après une étude détaillée, nous travaillons avec vous pour trouver une solution afin de vous recommander le lubrifiant adapté à vos besoins qui optimise le process.

# Gamme de produits déformation de tôles



## Huiles entières, sans chlore pour le poinçonnage et l'emboutissage

Avec la série STO, BECHEM propose une gamme de produits adaptés avec des viscosités et des performances basées sur les dernières technologies : des huiles de déformation pour des opérations simples sur tous les métaux aux huiles hautes performances qui, dans le travail de l'acier inoxydable, sont une véritable alternative aux produits chlorés. Le remplacement de substances critiques dans les fluides de travaux des métaux est un avantage considérable, non seulement pour la sécurité du process et l'économie, mais aussi pour l'écologie.

Produits	DONNÉES TECHNIQUES			CHAMPS D'APPLICATION MATIÈRES					CHAMPS D'APPLICATION PROCESS				
	Viscosité à 40° (mm²/sec)	Polaire	EP	Acier	Inox	Aluminium	Métaux non ferreux	Estampage	Découpage fin	Emboutissage	Cintrage	Lubrification minimale	Caractéristiques
Beruform STO 114 ZF	72	ooo	oooo	•	•		•	•	•	•	•	•	Huile à viscosité moyenne, hautement additivée pour des opérations de déformation de tôles moyennement difficiles à difficiles
Beruform STO 116 ZF	100	ooo	oooo	•	•		•	•	•	•	•	•	Huile à viscosité moyenne, hautement additivée pour des opérations de déformation de tôles moyennement difficiles à difficiles
Beruform STO 121 ZF	98	ooo	ooooo	•	•		•	•	•	•	•	•	Huile haute performance pour les opérations difficiles et très difficiles d'estampage et de découpage fin sur les presses transfert, idéal pour la lubrification minimale
Beruform STO 533	27	oo	o	•		•	•		•	•	•	•	Opérations de déformation de tôles faciles à moyennement difficiles
Beruform STO 1268 STO 1568	120 150	oooo	ooooo	•	•		•	•	•	•	•	•	Opérations de déformation de tôles complexes et exigeantes particulièrement lors de découpages fins
Beruform STO 1368	130	oooo	ooooo	•	•		•	•	•	•	•	•	Opérations de déformation de tôles complexes et exigeantes particulièrement lors de découpages fins
Beruform STO 2068 STO 2568	200 250	oooo	ooooo	•	•		•	•	•	•	•	•	Opérations de déformation de tôles complexes et exigeantes particulièrement lors de découpages fins et emboutissage profond
Beruform STO 3446	340	oooo	oooo	•	•		•		•	•	•	•	Déformation de tôles fines lors d'opérations d'emboutissage profond d'aciers galvanisés, inox et aluminium
Beruform STO 8006	800	ooooo	oooo	•	•					•	•	•	Opérations d'emboutissage des plus exigeantes
Beruform MF 465 MF 765	40 68	ooo	oo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Déformation de tôles fines lors d'opérations d'emboutissage profond de métaux non-ferreux, d'aciers et d'aluminium
Beruform MF 155	110	oo	oo	•		•	•	•		•	•	•	Déformation de tôles fines lors d'opérations d'emboutissage profond de métaux non-ferreux, d'aciers et d'aluminium
Beruform MF 1167 B	110	ooo	oooo	•		•	•	•	•	•	•	•	Déformation de tôles fines lors d'opérations d'emboutissage profond de métaux non-ferreux, d'aciers et d'aluminium

Huiles entières, sans chlore pour le poinçonnage et l'emboutissage

Huiles multifonctions

o = faible ... ooooo = très élevé

Les produits mentionnés ci-dessus sont un échantillon de notre vaste gamme. Nous adaptons volontiers le produit optimal à votre process spécifique.



# Gamme de produits déformation de tôles

## Huiles de poinçonnage évanescentes

La série BECHEM VSM est utilisée pour des opérations de déformation faciles sur des matériaux de faible épaisseur afin d'obtenir des surfaces propres. Les différentes teneurs en composants volatils et lubrifiants garantissent des opérations de déformation très économiques. En effet, une opération ultérieure peut dans la plupart des cas se faire sans dégraissage supplémentaire.

## Lubrifiants émulsionnables sans chlore pour le poinçonnage et l'emboutissage

Les lubrifiants de la série BECHEM STE conçus pour être dilués dans l'eau, peuvent également être employés comme huile de déformation entière. Le nettoyage peut s'effectuer avec de l'eau pure et légèrement chauffée. On obtient d'excellentes qualités de surface ainsi que des process de production très économiques et un usinage simplifié.

## Pâtes sans chlore

Les produits de la série BECHEM STP ont été développés pour les opérations de déformation les plus difficiles, là où les huiles ne sont plus adaptées. Les produits de consistance pâteuse sont émulsionnables de sorte que de l'eau légèrement chauffée est suffisante pour le nettoyage. Ils permettent d'obtenir des qualités de surface élevées et des process de production économiques.

## Produits spéciaux pour la déformation de l'aluminium

Pour le travail des alliages d'aluminium hautement sensibles, BECHEM propose des lubrifiants spéciaux qui garantissent une opération impeccable.

Produits	DONNÉES TECHNIQUES			CHAMPS D'APPLICATION MATIÈRES					CHAMPS D'APPLICATION PROCESS				Caractéristiques
	Viscosité à 40° (mm²/sec)	Polaire	EP	Acier	Inox	Aluminium	Métaux non ferreux	Estampage	Découpage fin	Emboutissage	Cintrage	Lubrification minimale	
<b>Huiles de poinçonnage évanescente</b> Beruform VSM 9	1	-	-	•		•	•	•			•	•	Fabrication de pièces pliées et de pièces moulées tels que des ressorts, homologuée NSF H1, biodégradable selon OECD 301 D, exempt de soufre
Beruform VSM 41	1	o	-	•		•	•	•			•	•	Déformation de l'acier, cuivre, aluminium et de surfaces plaquées, exempt de soufre
Beruform VSM 101	1,5	oo	-	•		•	•	•			•	•	Fabrication de petites pièces, exempt de soufre
Beruform VSM 164	6	o	oo	•	•	•	•	•			•	•	Déformation facile de l'acier, inox et métaux non ferreux
Beruform VSM 506-1	6	ooo	-	•	•	•	•	•			•	•	Fabrication de pièces découpées et de pièces pliées
<b>Lubrifiants émulsionnables, sans chlore, poinçonnage et emboutissage</b> Beruform STE 5023	570	oo	ooo	•		•	•	•		•	•		Concentré soluble dans l'eau, pour le poinçonnage et l'emboutissage profond, déformation d'aciers standards et aciers traités, aluminium et métaux non ferreux
Beruform STE 426	450	oo	oo	•		•	•	•		•	•		Concentré de déformation soluble, particulièrement pour des feuillards galvanisés ainsi que pour les aluminiums spéciaux et alliages non ferreux
<b>Pâtes sans chlore</b> Beruform STP 50 CA	-	ooooo	oooo	•	•					•	•		Pâte d'étirage haute performance pour la déformation sans enlèvement de copeaux des acier standards et aciers trempés
Beruform STP 152 DL	-	ooooo	-	•	•	•	•	•		•	•		Pâte d'étirage haute performance pour les opérations d'emboutissage profond des plus exigeantes. Utilisation en association avec la série STO
Beruform STP 3734	-	oooo	ooo	•	•		•			•	•		Pâte d'étirage exempt d'huile minérale à base d'esters, exempt de soufre
<b>Produits spéciaux de déformation de l'aluminium</b> Berucut MQL-A 20	27	ooooo	-	•	•	•	•	•		•	•	•	Fluide synthétique, spécialement pour la lubrification minimale. Particulièrement adapté pour l'usinage d'aciers faiblement alliés et les métaux non ferreux, exempt de soufre
Berucut MQL-AP 20	27	ooo	-	•	•	•	•	•		•	•	•	Fluide synthétique, spécialement pour la lubrification minimale. Particulièrement adapté pour l'usinage d'aciers faiblement alliés et les métaux non ferreux, exempt de soufre et faible formation brouillard

o = faible ... ooooo = très élevé

Les produits mentionnés ci-dessus sont un échantillon de notre vaste gamme. Nous adaptons volontiers le produit optimal à votre process spécifique.



### APPLICATION

- Emboutissage profond
- Cintrage
- Estampage
- Découpage fin

### CARACTÉRISTIQUES

- Fortes charges
- Durée de vie prolongée des outils
- Lubrification minimale
- Faibles résidus
- Biodégradable
- Exempt de chlore

Toutes les données et valeur correspondent au niveau actuel des connaissances et servent seulement d'orientation

## Les lubrifiants, solutions pour l'industrie

Avec 180 années d'expérience, BECHEM est un des leader de la production de lubrifiants de haute qualité et de fluides pour le travail des métaux.

Une étroite collaboration avec des laboratoires de recherche, partenaires industriels et utilisateurs de produits ainsi que les compétences, les connaissances et l'implication de nos employés sont les garants de nouveaux lubrifiants innovateurs haute qualité et de la réussite de nos clients.

Un réseau de distributeurs, ainsi que plusieurs sites de production nationaux et internationaux garantissent une grande disponibilité de nos produits dans le monde entier.

**Technologies de demain. Aujourd'hui.**



### CARL BECHEM GMBH

Weststr. 120 · 58089 Hagen · Allemagne  
Tél. +49 2331 935-0 · Fax +49 2331 935-1199  
bechem@bechem.de · www.bechem.com

### CARL BECHEM FRANCE SARL · Espace Européen de l'Entreprise

13, Avenue de l'Europe · F-67300 SCHILTIGHEIM  
Tél. +33 3 90 20 84 20 · Fax +33 3 88 83 93 00  
bechem@bechem.fr · www.bechem.fr