



Lubrifiants pour
applications ferroviaires



Lubrifiants pour applications ferroviaires

BECHEM- Solutions de lubrification pur l'industrie

Plus ancien fabricant allemand de lubrifiants industriels, BECHEM se positionne aujourd'hui comme l'un des leaders dans la production de lubrifiants spéciaux hautes performances et de fluides pour le travail des métaux.

Les produits BECHEM séduisent de par leurs formules innovantes pour des applications industrielles très variées – l'usinage et la déformation des métaux, les vernis de glissements ou en tant que lubrifiant à vie dans de nombreux composants techniques.

Un réseau de filiales et de partenaires distributeurs, ainsi que plusieurs sites de production nationaux et internationaux garantissent une disponibilité des produits BECHEM dans le monde entier

Les technologies de demain. Aujourd'hui.

PICTOGRAMMES

APPLICATIONS

- Roulement 
- Palier lisse 
- Chaînes 
- Filetage 
- Contacts électriques 
- Tampons 
- Boudins de roues 
- Aiguillages 
- Rails 
- Automobile 

PROPRIÉTÉS

- Hautes températures 
- Basses températures 
- Charges élevées 
- Haute vitesse 
- Résistant à l'eau 
- Réduction du bruit 
- Alimentaire 
- Indicateur UV 
- Compatible avec les plastiques 
- Protection contre la corrosion 
- Biodégradable 

Lubrifiants compatibles avec l'environnement pour rails et boudins de roue

Les lubrifiants pour les systèmes de transport sur rails sont souvent en contact direct avec l'environnement. Les lubrifiants BECHEM pour le marché ferroviaire, respectueux de l'environnement, rapidement biodégradables, respectent et surpassent les nombreuses exigences légales. Ils assurent le fonctionnement continu et sécuritaire des réseaux de chemins de fer.

Les lubrifiants sont parfaitement adaptés aux différentes exigences pour permettre leur application dans le monde entier, tels que le comportement à basse température, leur capacité à se pulvériser, leurs caractéristiques centrifuges et la stabilité à la pression. Les lubrifiants BECHEM pour le ferroviaire sont utilisés dans les composants tels que boudins de roues, aiguillages ou rails.

Facile d'utilisation et respectueux de l'environnement

Système de pulvérisation BECHEM

La technique d'application pratique et économique est importante pour l'utilisateur. Les pulvérisateurs développés par BECHEM en collaboration avec des entreprises partenaires sont conçus pour répondre aux exigences des différentes compagnies de chemin de fer selon leurs propres caractéristiques. Ils sont confortables à porter et stables avec une manipulation facile. En outre, ils sont équipés d'un raccord sécurité à déclenchement rapide qui permet une séparation rapide de la lance en cas de situation dangereuse.



Pulvérisateur pour application de lubrifiants

Lubrifiants	PRODUIT		Classe NLGI	Viscosité huile de base [mm²/s] à 40 °C / 100 °C			Application	Caractéristiques	
	Huile de base	Epaississant		-30	+80	Température d'utilisation [°C] ¹⁾			
	Ceritol Future ☞	Huile synthétique	Savon de lithium/calcium	000*	20 6	-30	+80	Aiguillages, Boudins de roue	Graisse spéciale biodégradable OECD 301 B, pulvérisable en dépose cordon, pour LGV et sous tout climat, espacement des intervalles de graissage, excellente adhérence, contient des lubrifiants solides clairs, résistants aux UV, homologuée SNCF DPI n° 09 114
	BECHEM Ceritol AW 450 UWS ☞	Ester saturé	Bentone	000*	46 9	-30	+80	Aiguillages, Boudins de roue	Graisse biodégradable OECD 301 B, pulvérisable en dépose cordon, résistante à : oxydation, vieillissement, UV, eau et aux environnements acides/alcalino-aqueux; pas de résinification. Parfaite adhérence, espacement des intervalles de graissage, homologuée SNCF N° IEM 05 005
	BECHEM Ecorail EES 46 ☞	Ester	-	-	46 9	-30	+90 +120	Aiguillages	Huile stable à l'oxydation et aux UV, rapidement biodégradable selon OECD 301 C, DB-Matériaux no. 000 001, idéal pour les tramways
	BECHEM Ecorail 2001 Plus ☞	Combinaison huiles synthétiques	Gel	-	11 3	-30	+80	Aiguillages	Graisse rapidement biodégradable selon OECD 301 C, bonne adhérence, stable à l'oxydation et aux U.V., homologuée SNCF Nr. IEM 05 004, excellente pulvérisabilité, contenant des lubrifiants solides clairs
	BECHEM Ecorail 2002 ☞	Combinaison huiles synthétiques	Gel	-	17 4	-30	+80	Aiguillages	Graisse rapidement biodégradable selon OECD 301 C, bonne adhérence, stable à l'oxydation et aux U.V., contenant des lubrifiants solides clairs
	BECHEM Ecorail 2016 ☞	Combinaison huiles synthétiques	Savon de lithium/calcium	000*	20 6	-30	+80	Aiguillages	Graisse rapidement biodégradable selon OECD 301 B, excellente adhérence, pour LGV et toute condition climatique, contenant des lubrifiants solides clairs
	BECHEM Ecorail 5501 ☞	Ester	Savon de lithium/calcium	1	110 14	-55	+120	Rails	Graisse rapidement biodégradable selon OECD 301 C, contenant des lubrifiants solides clairs, résiste aux fortes charges et aux pressions élevées
	BECHEM Ecorail 8000 ☞	Combinaison huiles synthétiques	Savon de lithium	00-000*	50 9	-30	+80	Boudins de roue	Lubrifiant rapidement biodégradable selon CEC L-33-A-93, fluide, absence de lubrifiants solides, résiste à l'oxydation, DB-Matériaux no. 526 234 pour SSL-3
	BECHEM Ecorail 8200 ☞	Combinaison huiles synthétiques	Savon de lithium/calcium	00	35 7,5	-35	+100	Boudins de roue	Graisse rapidement biodégradable selon OECD 301 B, excellente protection contre la corrosion et l'usure, bonne adhérence, résiste aux fortes charges et aux pressions élevées, forte teneur en lubrifiants solides clairs

^{*} Valeur se réfère à la pénétration au repos. ¹⁾ Valeur marquée en gris indique température maximale en pointe. Les données et valeurs correspondent à des connaissances actuelles et sont à titre indicatif.



Châssis et mécaniques de traction

Les lubrifiants, les graisses et les pâtes sont aujourd'hui soumis à des charges croissantes sur les châssis et les mécaniques de traction. Les produits BECHEM sont éprouvés sur le terrain, très fiables et assurent une interaction absolument parfaite de tous les composants.

Pour que l'ensemble des exigences techniques de lubrification des systèmes ferroviaires soient remplies lors du développement de produits, BECHEM utilise ses propres bancs d'essais, comme par ex. celui pour la lubrification des boudins.

Grâce à une installation de pulvérisation REBS pourvue d'une chambre climatique, il est possible de reproduire des conditions climatiques allant de l'arctique aux régions subtropicales pour tester et développer les lubrifiants selon les exigences spécifiques de nos clients.



« Les lubrifiants sont élaborés conformément aux spécifications des clients. »



Banc d'essai pour la lubrification des boudins de roues

PRODUIT	Huile de base		Classe NLGI	Viscosité huile de base [mm²/s] à 40 °C / 100 °C		Température d'utilisation (°C)	Application	Caractéristiques	
	Huile de base	Épaississant							
Graisses	Berutemp HG 150 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Combinaison huiles synthétiques	Polyurée/ Polytétrafluoréthylène	1-2	150 25	-50	+200	Roulements de moteurs de traction	Graisse longue durée, excellente protection contre la corrosion, tenue à l'eau, empêche le stick-slip, amortisseur de bruit, pour plastique et combinaisons métal/plastique, technologie hybride
	Beruplex LI EP 2 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Huile minérale	Savon de lithium complexe	2	180 16	-30	+150	Essieux de roues, roulements cylindriques et à galets coniques, roulements électriques	Pour la lubrification des roulements de moteurs électriques, excellente protection contre la corrosion et l'usure, résistante aux vibrations et aux chocs, capacité de charge élevée
	BECHEM High-Lub LT 2 EP 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Huile minérale	Savon de lithium	2	180 15	-20	+140	Essieux de roues, roulements cylindriques et à galets coniques	Graisse EP multifonctionnelle très stable, OEM homologations, intervalles de graissage plus long, excellente protection contre la corrosion et l'usure
	BECHEM High-Lub FA 50 MO 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Huile minérale	Savon de lithium/calcium	2	1200 47	-20	+120	Embrayages à denture courbe	Graisse longue durée pour fortes charges, très bonne tenue à l'eau, très bonne protection contre la corrosion, huile minérale haute viscosité, contient des lubrifiants solides et additifs EP
	Berutox M 21 EPK 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Huile minérale	Polyurée	1-2	490 32	-20	+160	Essieux de roues, raccords à vis, freins, boulons, douilles, glissières	Graisse multifonctionnelle longue durée, excellentes propriétés d'étanchéité, très bonne tenue à l'eau et à la vapeur, haute protection contre la corrosion et l'usure, extrême pression
	BECHEM Ecorail 8000 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Huile minérale	Savon de lithium	00-000*	50 9	-30	+80	Boudins de roue	Lubrifiant pour boudin de roue, rapidement biodégradable selon CEC L-33-A-93, fluide, absence de lubrifiants solides, résiste à l'oxydation, DB-Matériaux no. 526 234 pour SSL-3
	BECHEM Ecorail 8200 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Combinaison huiles synthétiques	Savon de lithium/calcium	00	35 7,5	-35	+100	Boudins de roue	Graisse pour boudin de roue, rapidement biodégradable selon OECD 301 B, excellente protection contre la corrosion et l'usure, bonne adhérence, résiste aux fortes charges et pressions élevées, forte teneur en lubrifiants solides clairs
Pâtes	Berulub 932 Antiseize Paste 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Huile blanche médicinale	Gel	1*	70 9	-40	+1400	Essieux de roues, raccords à vis, boulons, douilles, glissières	Pâte hautes températures pour tous les raccords vissés, empêche la corrosion de contact et le soudage à froid, résistant à l'eau chaude et froide ainsi qu'aux lessives et acides, exempt de métaux, certificat NSF-H1
	Berulub Copper Paste 🛠️ ⚙️ 🚗 🚂	Huile minérale	Savon d'aluminium complexe	1	270 16	-20	+1100	Freins, paliers lisses, tringlerie, contre-rails, visserie, boggie, raccords	Pâte de séparation haute température avec particules cuivre et graphité, très bonne adhérence, protège contre la corrosion et la rouille de contact

* Valeur se réfère à la pénétration au repos.
Les données et valeurs correspondent à des connaissances actuelles et sont à titre indicatif.

Connexions et liaisons

Des lubrifiants fiables, haute performance sont essentiels pour la lubrification des connexions tels que les accouplements à vis, têtes de tampons ou des compresseurs d'air. Les produits BECHEM résistent aussi bien à l'énorme pression lors des opérations de triages qu'aux forces élevées pendant les trajets. Les lubrifiants BECHEM pour le ferroviaire ont été développés pour ces conditions exigeantes et pour assurer la sécurité et une conduite confortable.

	PRODUIT	PROPRIÉTÉS				Température d'utilisation [°C] ¹⁾	Application	Caractéristiques
		Huile de base	Epaississant	Classe NLGI	Viscosité huile de base [mm ² /s] à 40 °C/100 °C			
Graisses	BECHEM Ecorail 7010 ☞	Combinaison huiles synthétiques	Savon de lithium/calcium	0	20 6	-30 +100	Tampons, glissière, contre-rails, raccords à vis	Graisse multifonction claire haute performance pour tampons de train et de wagon (glissières, contre-rails), rapidement biodégradable selon CEC L-33-A-93, capacité de charge élevée, contient des lubrifiants solides clairs
	Berulub FG-H 2 SL ☞	Huiles synthétiques	Savon de calcium complexe spécial	2	50 8	-45 +200	Embrayages automatiques	Lubrifiant haute performance, bonne adhérence et étanchéité, excellente tenue à l'oxydation et au vieillissement, protection fiable contre la corrosion, adapté aux systèmes de graissage centralisés, NSF-H1, certificats halal et casher
	Berulub FG-H 2 EP ☞	Huiles synthétiques	Savon de calcium complexe spécial	1-2	150 18,5	-40 +160	Embrayages automatiques	Capacité de charge élevée, bonne adhérence et étanchéité, résistant à l'eau, bonne tenue aux agents nettoyants et au vieillissement, protection fiable contre la corrosion, NSF-H1, certificats halal et casher
Huiles	Berusynth HC 46 ☞	Polyal-phaoléfine (PAO)	-	-	46	-	Compresseur air, hydraulique, engrenage, lubrifiant de circulation	Huile haute performance, conforme à la législation alimentaire, sans goût ni odeur, compatible avec les joints et vernis coutumiers, excellente protection contre la corrosion et l'usure, capacité de charge élevée, NSF-H1, certificats halal et casher
	Berusynth HC 68 ☞	Polyal-phaoléfine (PAO)	-	-	68	-	Compresseur air, hydraulique, engrenage, lubrifiant de circulation	Huile haute performance, conforme à la législation alimentaire, sans goût ni odeur, compatible avec les joints et vernis coutumiers, excellente protection contre la corrosion et l'usure, capacité de charge élevée, NSF-H1, certificats halal et casher
Produits de service	Beruclean ECO ☞	Polyal-phaoléfine (PAO)	-	-	-	-		Nettoyant à froid universel, biodégradabilité rapide selon OECD 301 F, élimine en plus des graisses et des huiles, les calamines, cires, résines, goudrons, bitumes, peintures et vernis non encore durcis, certificat NSF-H1, certificats Halal et casher
	Berulub ECO GD 40 Spray ☞	Ester	-	-	1,3	-30 +90		Spray multifonction, biodégradabilité rapide selon OECD 301 C, exempt d'acide et de résine, presque sans odeur, utilisable comme dégrippant, protection anticorrosion, produit de nettoyage et d'entretien, repousse l'eau, excellente mouillabilité

¹⁾Valeur marquée en gris indique température maximale en pointe. Les données et valeurs correspondent à des connaissances actuelles et sont à titre indicatif.



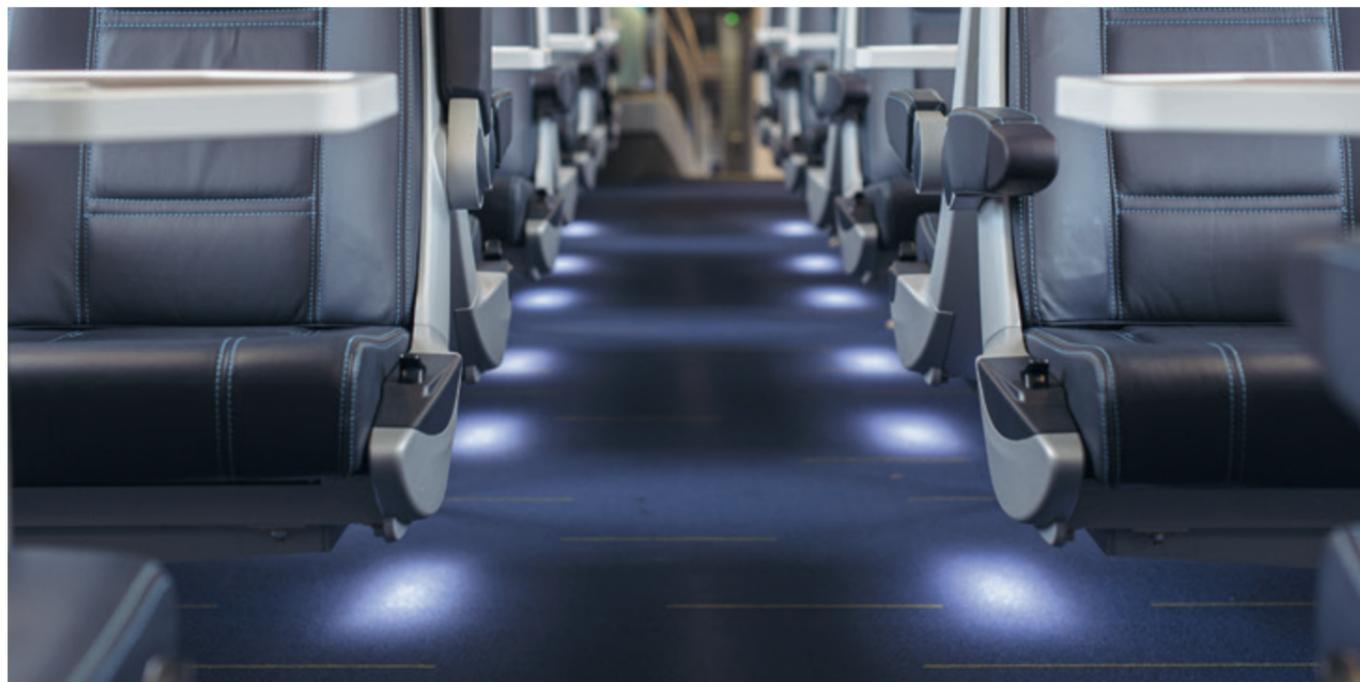
Composants voiture et habitacle

BECHEM peut aussi vous proposer des lubrifiants spéciaux qui possèdent des propriétés d'amortissement du bruit et de réduction des coefficients de friction. Ces lubrifiants vous permettront de réduire les nuisances sonores et d'améliorer les mouvements dans tous les composants intérieurs tels que sièges, accoudoirs, panneaux de porte, tables pliantes, commandes et systèmes de commutation.

Les produits BECHEM participent ainsi à la fonctionnalité et à l'haptique des composants intérieurs et les valorisent de façon durable. Des produits spécialement conçu pour la réduction du bruit contribuent à une amélioration significative du confort du passager.

	PRODUIT							Application	Caractéristiques
	Huile de base	Epaississant	Classe NLGI	Viscosité huile de base [mm ² /s] à 40 °C / 100 °C	Température d'utilisation [°C] ¹⁾				
Graisses	Berutox FB 22 🌀🔧🌀🌀	Polyalpha-oléfine (PAO)	Savon de baryum complexe	2	50 8	-40 +180 +200	Portes, bandes de roulement, serrures, ressorts, disques d'arrêt, ressorts de torsion	Graisse longue durée pour des vitesses élevées, excellente tenue consistance-température, bonne tenue à l'eau, très bonne protection contre la corrosion et l'usure, excellente pompabilité	🔧
	Berulub KR-EP 2 🌀🌀🌀🌀	Ester	Savon de lithium	2	15 4	-50 +120	Portes, guides linéaires, bielles de commande	Graisse pour basses températures et hautes vitesses, faible résistance de démarrage par basses températures, protège contre la corrosion et l'humidité	🔧
	Beruglide L 🔧🔧🌀🌀	Perfluor-polyéther (PFPE)	Polytétrafluoroéthylène (PTFE)	1-2*	160 16	-40 +190	Portes, joints	Bonnes propriétés d'amortissement de bruit, excellente compatibilité avec plastique et élastomère, bonne tenue au brouillard, excellente stabilité à l'oxydation, NSF-H1, certificats Halal et casher	🔧
	Berulub FK 164-2 🔧🌀🔧🔧🔧	Perfluor-polyéther (PFPE)	Polytétrafluoroéthylène (PTFE)	2	150 45	-60 +250	Portes, joints	Pour les combinaisons plastique/plastique, métal/plastique, très bonne compatibilité avec les élastomères, excellent comportement à basse température, excellent amortissement du bruit, disponible avec indicateur UV, NSF-H1, certificats Halal et casher	🔧
	Berutox VPT 54-2 🔧🌀🌀🌀🌀	Perfluor-polyéther (PFPE)	Polytétrafluoroéthylène (PTFE)	2	210 20	-30 +230	Amortisseur de bruit, sièges, tables pliantes, dossiers, leviers de réglage, etc.	Graisse longue durée, résistante à la décomposition thermique et chimique, très bonne stabilité à l'oxydation, excellente compatibilité avec les matières plastiques, également disponible en NLGI 1, NSF-H1 certificats halal et casher	🔧
Spray	Berulub ND Spray 🔧🔧🌀🌀🌀	Perfluor-polyéther (PFPE)	-	-	160 16	-40 +200	Amortisseur de bruit, sièges, tables pliantes, dossiers, leviers de réglage, etc.	Spray spécial synthétique pour l'amortissement du bruit dans les applications ferroviaires, bonne compatibilité avec les plastiques et élastomères, inodore, grande stabilité thermique et résistance à l'oxydation	
Vernis de glissement	Berucoat AK 978 🔧🔧🌀🌀	Liant organique	-	-	-	-40 +80	Amortisseur de bruit	Vernis de glissement à base d'eau pour les systèmes intérieurs, empêche le Stick-Slip et les bruits parasites, excellente compatibilité avec les plastiques, transparent, exempt de formaldéhyde	
	Berucoat FX 876 🔧🌀	Liant organique	-	-	-	-40 +80	Plastique, élastomère, cuir, tissu	Lubrifiant Revêtement longue durée base aqueuse pour élastomères, vernis à deux composants, réducteur de bruit et du frottement, très bonne tenue à l'eau, résistant à l'abrasion	
	Berucoat AK 376 🔧🔧🌀🌀	Liant organique	-	-	-	-40 +120	Plastique, élastomère, cuir, tissu	Lubrification longue durée de contacts métal/métal ou métal/plastique, vernis de glissement transparent, n'absorbe pas la poussière, évite le stick-slip, bonne protection anticorrosion	

¹⁾ Valeur se réfère à la pénétration au repos. ²⁾ Valeur marquée en gris indique température maximale en pointe. Les données et valeurs correspondent à des connaissances actuelles et sont à titre indicatif.



Solutions de lubrification pour l'industrie



CARL BECHEM FRANCE SARL • Espace Européen de l'Entreprise

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

Une société du groupe BECHEM.