

EFFICIENT | ENVIRONMENTAL | EXPERIENCED
INNOVATIVE LUBRICANT COATINGS



CLEAN
TECHNOLOGY



DRY LUBRICATION
(VERY LOW COF
UP TO 0,02)



ADVANCED FINISHING
OF 3D MANUFACTURED
PARTS



SEALING OF
COMPOSITE MATERIALS



ELECTRICAL RESISTIVITY
AND CONDUCTIVITY

L U B  D R Y



NOISE
REDUCTION



WEAR
RESISTANCE



ANTI-FRETTING-
CORROSION



ANTI-ADHESION
(QUALITY OF MOLDED PARTS
AND EASY CLEANING)



EXTREME TEMPERATURES
(-273°C THROUGH
+ 1 300°C)



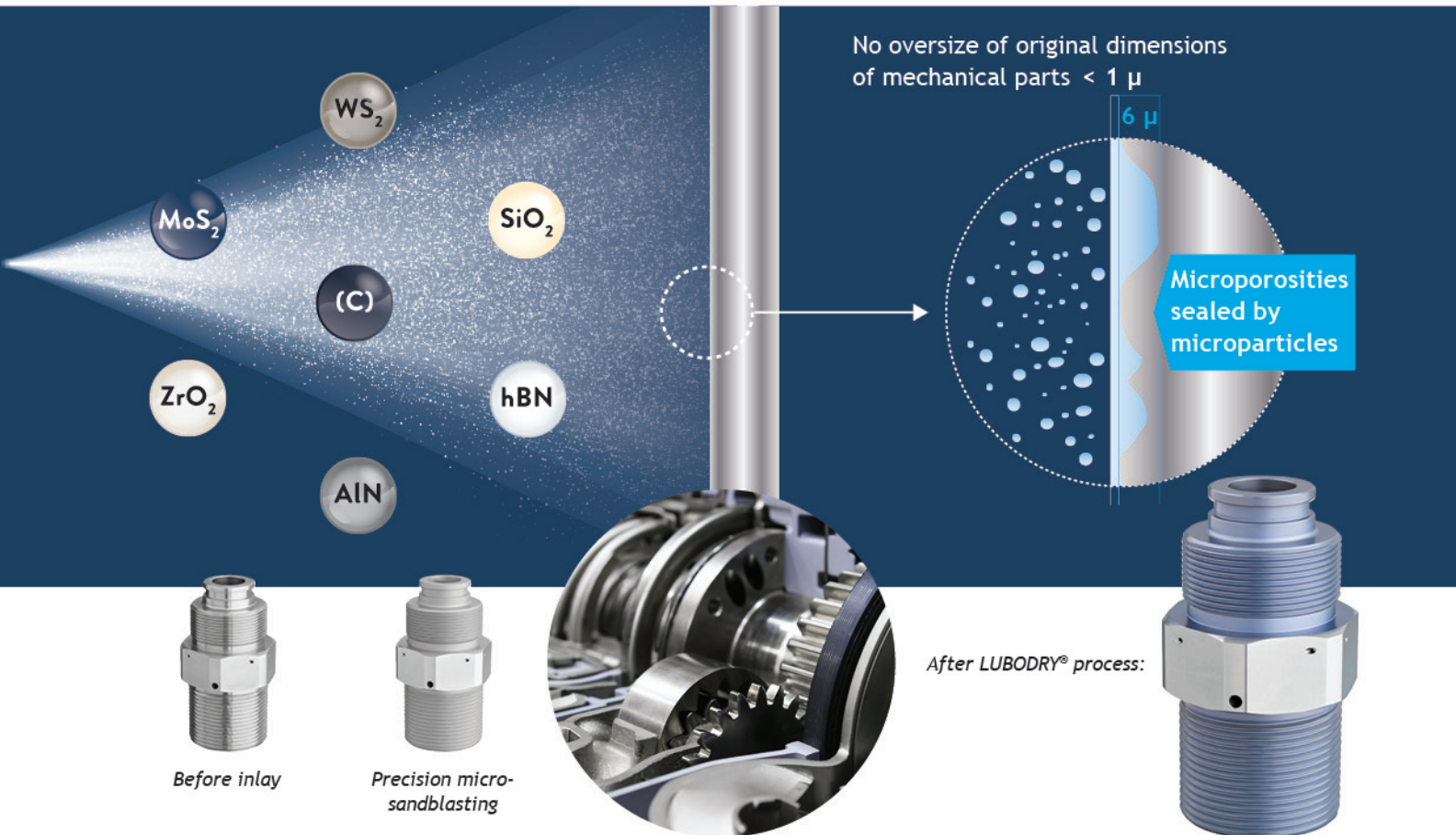
PROTECTION AGAINST
CORROSION

ISO 9001 : 2015
EN 9100 : 2016
BUREAU VERITAS
Certification



LUBODRY

EFFICIENT | ENVIRONMENTAL | EXPERIENCED
INNOVATIVE LUBRICANT COATINGS



METHOD & PRINCIPLES:

- ▶ Permanent inlay of technical ceramic & powder nano/micro-charges
- ▶ Permanent inlay of Graphite (C), MoS₂, WS₂, hBN, AlN, ZrO₂, SiO₂, etc. microparticles
- ▶ LUBODRY® processes are compatible with all kinds of substrates: metals, polymers, rubbers, thermoplastics, ceramics and all other surface treatment
- ▶ Degreasing, micro-sandblasting, peening, permanent inlay equipment, calibrated stove 400°C

APPLICATIONS:

- ▶ Bearings, pinions, shafts & gears
- ▶ Tail stabilizers
- ▶ Engine nozzles
- ▶ Molds of structural parts in aluminium
- ▶ Chucking pins for fasteners
- ▶ Electrical connectors
- ▶ Aeronautical actuators
- ▶ Aeronautical & automotive seals
- ▶ Aluminium & plastic injection/extrusion
- ▶ Energy: centralizers, connectors, screws, tensioners, etc.

CONTACT:

LUBODRY | 41-49 rue Léon Jouhaux | 78500 Sartrouville | France
Tel: +33 (0)1 39 57 20 07 | Fax: +33 (0)1 39 57 09 11 | E-mail: info@lubodry.com

www.lubodry.fr



EFFICIENT | ENVIRONMENTAL | EXPERIENCED
INNOVATIVE LUBRICANT COATINGS

	LUBODRY® G	LUBODRY® M	LUBODRY® W
COMPOSITION	Graphite (C)	Bisulfure de Molybdène (MOS ₂)	Bisulfure de Tungstène (WS ₂)
APPARENCE / COULEUR	Gris / gris foncé	Argenté / gris / gris-bleu	Argenté / gris / rhodium poli
SUBSTRATS	Sur tous matériaux métalliques (ferreux et non-ferreux), tous matériaux plastiques (PA, PP, PTFE), tous revêtements PVD, CVD, PACVD (TiN, TiAlN, DLC...), revêtements céramiques de type micro arc.		
SURFACE	Pas de modification de la surface ou de la structure du substrat.	Pas de modification de la surface ou de la structure du substrat.	Pas de modification de la surface ou de la structure du substrat.
DENSITÉ	2 090 - 2 230 kg/m³	5 060 kg/m³	7 500 kg/m³
ÉPAISSEUR	2,5 µm	2,5 µm	0,5 µm
MASSE MOLÉCULAIRE	12,0107 g/mol	160,07 g/mol	247,97 g/mol
RÉSISTANCE AUX RADIATIONS	Restent stables en environnement radioactif		
DÉGAZAGE	Faible		Très faible
ADHÉRENCE	Liaisons de type physico-chimique par adsorption moléculaire ne laissant apparaître aucun écaillage, décollement ou pelage. Seule une légère poussière est visible en surface et peut être retirée facilement si nécessaire.		Liaison de type physico-chimique par adsorption moléculaire ne laissant apparaître aucun écaillage, décollement ou pelage. Aucune migration du traitement.
APPLICATION	Incrustations par projection haute pression : buse à succion spécifique et pression d'air de 7 à 14 bars. Peut aussi être appliqué dans des alésages profonds avec un rapport de 1 à 7 avec le diamètre.		Incrustation par projection haute pression: buse à succion spécifique et pression d'air de 7 à 14 bars. Peut aussi être appliqué dans des alésages profonds avec un rapport de 1 à 7 avec le diamètre.
TEMPÉRATURE D'APPLICATION	Application à température ambiante et polymérisation à température ambiante pendant 7 jours, ou bien : 3 heures à 90°C ou encore 1h30 à 140°C		Application à 20-35°C, ne nécessite pas d'étuvage.
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT			
• À l'air :	De - 250°C à + 1100°C	De - 200°C à + 400°C	De - 200°C à + 600°C
• Sous vide :	De - 250°C à + 1500°C	De - 200°C à + 800°C	De - 200°C à + 800°C
RÉSISTANCE À LA PRESSION	Identique à celle du substrat, jusqu'à 2750 Mpa	Identique à celle du substrat, jusqu'à 1 720 Mpa	Identique à celle du substrat, jusqu'à 2 750 Mpa
PROPRIÉTÉS ANTI-ADHÉSIVES	Bonne : revêtement reconnu pour ses propriétés anti-adhésives (ex.: surfaces des moules d'injection plastique).		
PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES	Bonnes : possède des caractéristiques de semi-conducteur.	Satisfaisantes	Bonnes : possède des caractéristiques de semi-conducteur.
PROPRIÉTÉS MAGNÉTIQUES	Non-magnétique		
COEFFICIENT DE FROTTEMENT			
• En mouvement :	0,02 - 0,07	0,02 - 0,07	0,03 max.
• Sous vide :	Faible	Faible	Faible
RÉSISTANCE À LA CORROSION	Bonne : ralentit les phénomènes de corrosion.	Satisfaisante : ralentit le phénomène de corrosion.	
STABILITÉ CHIMIQUE	Excellente stabilité chimique : substances inertes, non-corrosives, insolubles dans l'eau, compatibles avec les huiles et la plupart des carburants et solvants.		
COMPORTEMENT DANS LE VIDE	Bonne. Pas de dégazage.		Très faible dégazage.
10-9 Torr : LUBODRY® G & LUBODRY® M			
10-14 Torr : LUBODRY® W			
ATEX	Aucune restriction d'usage		
COMPATIBILITÉ	Résistent à toutes huiles et essences, tous gras, solvants, alcools, et peintures.		Résiste à toutes huiles et essences, tous gras, solvants, alcools, et peintures. Non compatible avec des solutions alcalines (pH > 8) et acides (pH < 6).
BIOCOMPATIBLE	-	-	Oui

LUBODRY | 41-49 rue Léon Jouhaux | 78500 Sartrouville | France

Tél.: +33 (0)1 39 57 20 07 | Fax : +33 (0)1 39 57 09 11 | E-mail : info@lubodry.com | www.lubodry.fr



EFFICIENT | ENVIRONMENTAL | EXPERIENCED
INNOVATIVE LUBRICANT COATINGS

	LUBODRY® G	LUBODRY® M	LUBODRY® W
COMPOSITION	Graphite (C)	Molybdenum Disulfide (MOS ₂)	Tungsten Disulfide (WS ₂)
APPEARANCE / COLOUR	Gray / dark gray	Silver / gray / blue-gray	Silver / gray / polished rhodium
SUBSTRATES	All kinds of metals, platings, plastics and man-made materials		
SURFACE	No modification on surface and structure		
DENSITY	2,090 - 2,230 kg/m ³	5,060 kg/m ³	7,500 kg/m ³
THICKNESS	0.0001»	0.0001»	0.00002»
MOLECULAR WEIGHT	12.0107 g/mol	160.07 g/mol	247.97 g/mol
RADIATION STABILITY	Stable under radiation		
OUTGASSING	Low		Very low
ADHESION TYPE	Physicochemical binding by molecular adsorption, without any flaking, peeling or delamination. Marginal migration of the surface treatment, which could easily be removed on demand.		Physicochemical binding by molecular adsorption, without any flaking, peeling or delaminating. No migration of the surface treatment.
APPLICATION PROCESS	High pressure projection using a tailor made suction nozzle with pressurized air (101,6 psi to 203,19 psi). May also be applied into deep bores with a ratio of 1 to 7 with the diameter.		High pressure projection using a tailor made suction nozzle with pressurized air (101,6 psi to 203,19 psi). May also be applied into deep bores with a ratio of 1 to 7 with the diameter.
APPLICATION TEMPERATURE	Application at ambiente temperature and polymerization at ambiente temperature during 7 days, or : 3 hours at 90°C or 1.5 hour at 140°C.		Application at 20-35°C, no need for heat treatment.
TEMPERATURE RANGE • Normal atmosphere: • Vacuum:	From -250°C to +1,100°C From -250°C to +1,500°C	From -200°C to +400°C From -200°C to +800°C	From -200°C to +600°C From -200°C to +800°C
LOAD CAPACITY	Same as the substrate, up to 2,750 Mpa	Same as the substrate, up to 1,720 Mpa	Same as the substrate, up to 2,750 Mpa
ANTI-ADHESION PROPERTIES	Good: process recognized for its anti-adhesive properties (example: plastic injection molds).		
CONDUCTIVITY	Good: Same electrical properties as semi-conductors	Acceptable	Good: Same electrical properties as semi-conductors
MAGNETISM	Non-magnetic		
COEFFICIENT OF FRICTION • In motion: • Vacuum:	0.02 - 0.07 Low	0.02 - 0.07 Low	0.03 max. Low
CORROSION PREVENTION	With additional treatment: Excellent corrosion resistance. Without treatment: Minor delay of corrosion, superior to bare substrate.		
CHEMICAL STABILITY	Excellent chemical stability : inert substance, non-corrosive, insoluble in water, compatible with oils, alcohols and most fuels and solvents.		
VACUUM STABILITY 10-9 Torr : LUBODRY® G & LUBODRY® M 10-14 Torr : LUBODRY® W	Good, no degassing.		Very low outgassing.
ATEX	No use restriction.		
COMPATIBILITY	Compatible with most oils, fuels, solvents, alcohols, paints and coatings.		Compatible with most oils, fuels, solvents, alcohols, paints and coatings. Not compatible with acid (pH<6) and alalin solutions (pH>8)
BIOCOMPATIBILITY	-	-	Yes

LUBODRY | 41-49 rue Léon Jouhaux | 78500 Sartrouville | France

Tel: +33 (0)1 39 57 20 07 | Fax: +33 (0)1 39 57 09 11 | E-mail: info@lubodry.com | www.lubodry.fr