



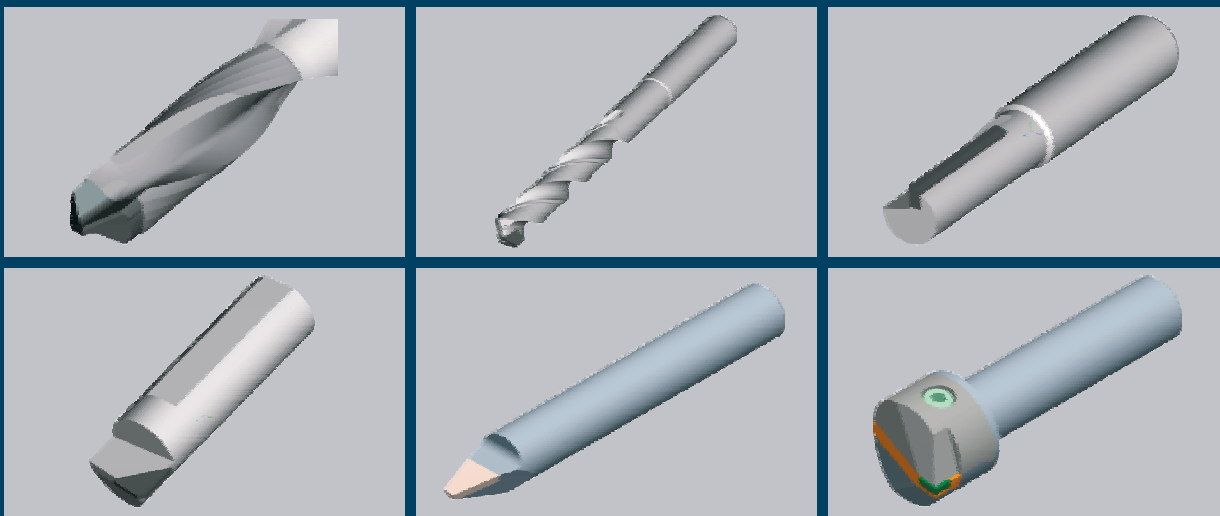
Leading Metalworking
Technologies

BELIN
FETTE
KIENINGER
ONSRUD

in alliance

BILZ
BOEHLERIT

NOUVEAUX OUTILS EN PCD ET DIAMANT MONOCRISTALLIN NEW TOOLS IN PCD AND MONOCRYSTALLINE DIAMOND



LMT BELIN



LMT BELIN
Lieu dit „Les Cizes“
F-01590 Lavancia
Tel. +33 474758989
Fax +33 474758990

S.A.S. au Capital de 1.000.000 €
Site 01590 Lavancia / France
RCS Lons-le-Saunier
B 767 200 587
N° T.V.A. FR 32 767 200 587

www.belin-y.com
Service.Client@belin-y.com

LMT BELIN est un fabricant technologique d'outils de haute performance pour le perçage et l'alésage en carbure, PCD ou CBN ainsi que forets, fraises et fraises-scie haut de gamme en carbure.

LMT BELIN est le centre de compétence du groupe LMT pour les outils spéciaux d'alésage.

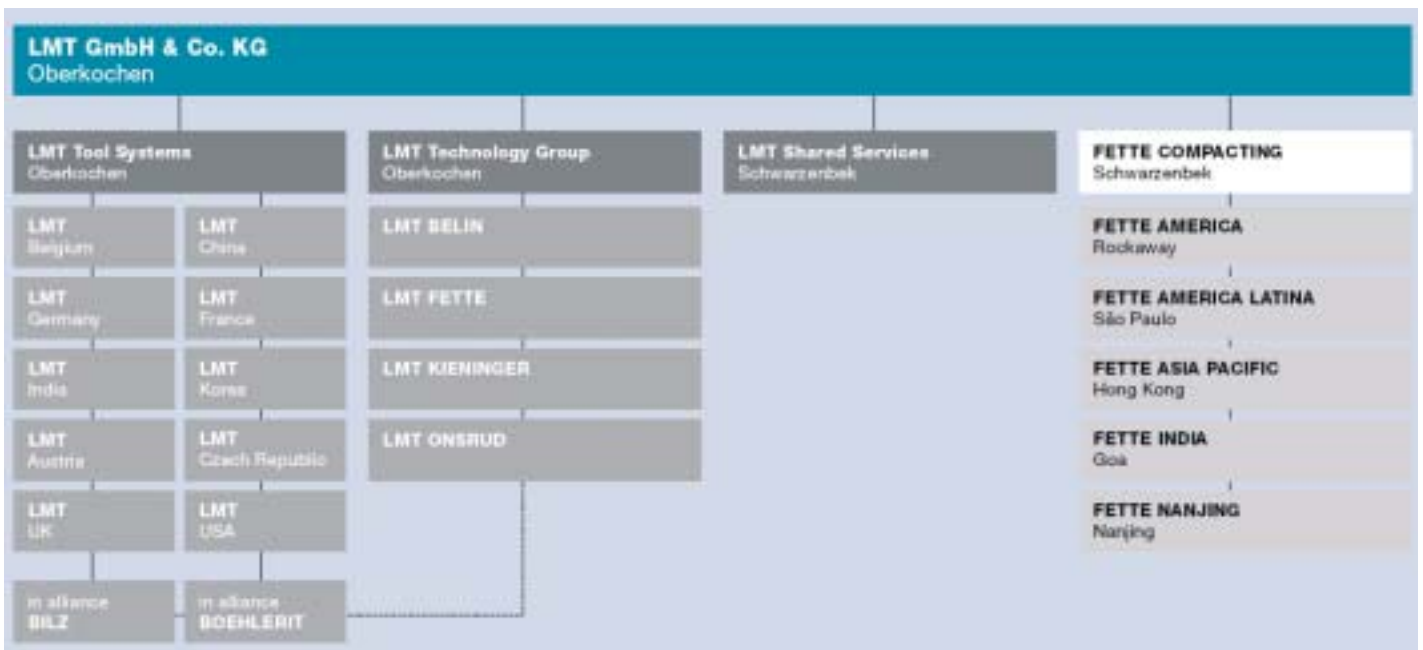
LMT BELIN et LMT ONSRUD sont les centres de compétence du groupe LMT pour l'usinage de plastiques, composites et l'aéronautique.

LMT BELIN is a technology driven manufacturer of high-performance drilling and reaming tools in carbide, PCD or CBN and of high end full carbide drills, mills and sawmill-blades.

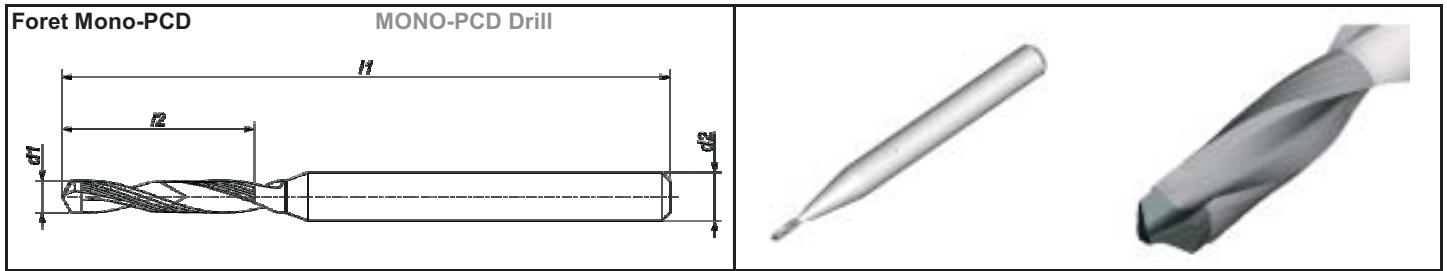
LMT BELIN is the LMT-competence-center for special reamers.

LMT BELIN and LMT ONSRUD are the competence centers of LMT group for plastics, composites and aerospace applications.

LMT Leading Metalworking Technologies group



Find your LMT tool specialist worldwide at www.lmt-tools.com.



No. Catalogue.	Cat.-No.	493
Matériaux	Workpiece Materials	CFK, métaux non-ferreux CFRP, non-ferrous metals
Application principale	Primary application	Composite, Aéronautique Composites, Aérospace
Adapté pour	Suitable for	Perçage drilling
Angle de pointe	Tip angle	120°
Inclinaison	Helix angle	$\lambda = 20^\circ$
Queue	Shank type	Cylindrique Straight shank
Nuance	Cutting material	PCD
Réaffûtable	Regrindable	oui yes

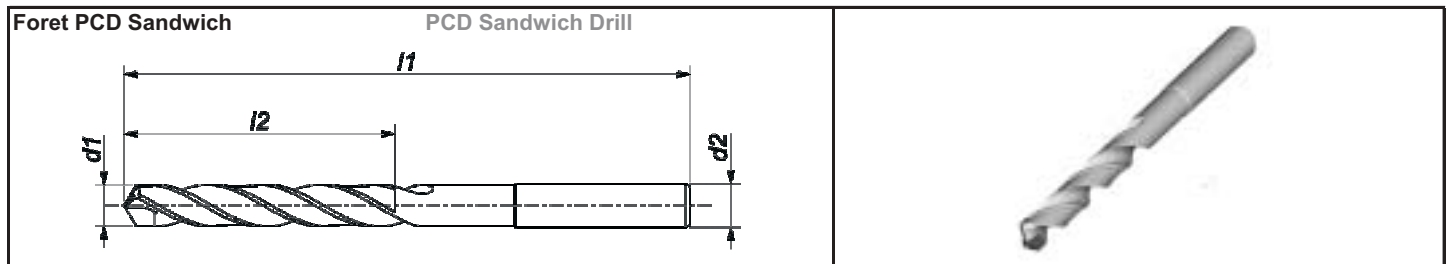
cutting Ø d1 [mm]*	cutting length l2 [mm]	shank Ø d2 [mm]	total length l1 [mm]	internal coolant y/n	Ref. No.	Ident No.
0,8	3	3	38	n	493008	
0,9	3	3	38	n	493009	
1	4	3	38	n	493010	
1,1	4	3	38	n	493011	
1,2	4	3	38	n	493012	
1,3	4	3	38	n	493013	
1,4	4	3	38	n	493014	
1,5	4	3	38	n	493015	
1,6	5	3	38	n	493016	
1,7	5	3	38	n	493017	
1,8	5	3	38	n	493018	
1,9	5	3	38	n	493019	
2	5	3	38	n	493020	
2,1	5	3	38	n	493021	
2,2	5	3	38	n	493022	
2,3	5	3	38	n	493023	
2,4	5	3	38	n	493024	
2,5	5	3	38	n	493025	
2,6	5	3	38	n	493026	
2,7	5	3	38	n	493027	
2,8	5	3	38	n	493028	
2,9	5	3	38	n	493029	

LMT BELIN a trouver une solution de vous faire profiter de la performance PCD pour des diamètres inférieur de 3 mm: Grace à notre nouvelle technique de brasage, nous pouvons vous proposer une pointe de perçage monolithique en PCD brasée sur queue carbure.

LMT BELIN has found a solution that will allow you to drill hole diameters smaller than 3 mm also with the performance of a PCD tool: Thanks to our new brazing technique, we are able to realize a drilling point in monolithic PCD, brazed on a solid carbide shank.

Recommandation conditions de coupe: service.client@belin-y.com
Cutting parameter recommendations: customer.service@belin-y.com

* Diamètres spéciaux sur demande
* Special diameters on request



No. Catalogue.	Cat.-No.	494
Matériaux	Workpiece Materials	CFK, métaux non-ferreux CFRP, non-ferrous metals
Application principale	Primary application	Composite, Aéronautique Composites, Aérospac
Adapté pour	Suitable for	Perçage drilling
Angle de pointe	Tip angle	120°
Inclinaison	Helix angle	$\lambda = 30^\circ$
Queue	Shank type	Cylindrique Straight shank
Nuance	Cutting material	PCD
Réaffûtable	Regrindable	oui yes

cutting Ø d1 [mm]*	cutting length l2 [mm]	shank Ø d2 [mm]	total length l1 [mm]	internal coolant y/n	Ref. No.	Ident No.
3	12	4	46	n	494030	
3,5	15	4	52	n	494035	
4	17	4	55	n	494040	
4,5	18	6	58	n	494045	
5	20	6	62	y	494050	
5,5	21	6	66	y	494055	
6	21	6	66	y	494060	
6,5	23	8	70	y	494065	
7	25	8	74	y	494070	
7,5	25	8	74	y	494075	
8	27	8	79	y	494080	
8,5	27	10	79	y	494085	
9	29	10	84	y	494090	
9,5	29	10	84	y	494095	
10	31	10	89	y	494100	
10,5	31	12	89	y	494105	
11	33	12	95	y	494110	
11,5	33	12	95	y	494115	
12	35	12	102	y	494120	
12,5	35	16	102	y	494125	
13	35	16	102	y	494130	
13,5	37	16	107	y	494135	
14	37	16	107	y	494140	
14,5	37	16	107	y	494145	
15	38	16	115	y	494150	
15,5	38	16	115	y	494155	
16	38	16	115	y	494160	
16,5	40	20	120	y	494165	
17	40	20	120	y	494170	
17,5	40	20	120	y	494175	
18	42	20	124	y	494180	
18,5	42	20	124	y	494185	
19	44	20	131	y	494190	
19,5	44	20	131	y	494195	
20	46	20	131	y	494200	

Perçage de haute performance pour de matières plastiques, composites et métaux non-ferreux.

High performance drilling for plastics, composites and non-ferrous metals.

Recommandation conditions de coupe: service.client@belin-y.com
 Cutting parameter recommendations: customer.service@belin-y.com

* Diamètres spéciaux sur demande
 * Special diameters on request


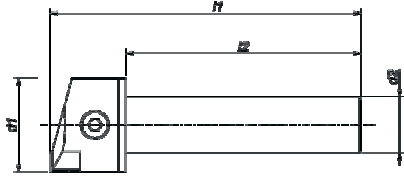
Fraise Superfinition "Saphir" Super Finish end mill "Saphir"							
No. Catalogue.		Cat.-No.		204			
Matériaux		Workpiece Materials		PLEXIGLAS®/PMMA, Acryl PLEXIGLAS®/PMMA, Acrylics			
Application principale		Primary application		Enseigne Publicitaire, Optique/Médical,... Signmaking, Optical/Medical equipment, ...			
Adapté pour		Suitable for		Fraisage Super Finition Contournage Super Finish Contour Milling			
Nbr. de dents		N° of teeth		Z1			
Angle de coupe		Cutting angle		0°			
Inclinaison		Helix angle		0°			
Queue		Shank type		Cylindrique Straight shank			
Nuance		Cutting material		PCD nuance fine Fine grade PCD			
Réaffûtable		Regrindable		oui yes			
cutting Ø d1 [mm]	cutting length l2 [mm]	shank Ø d2 [mm]	total length l1 [mm]	max. material thickness	Ref. No.	Ident No.	
6	14	6	50	12	204060		
8	18	8	50	16	204080		
10	22	10	60	20	204100		
Sur demande		On request					
Diamètres coupe/queue spéciaux		Special cutting/shank diameter					
Variation longueur utile/totale		Variation of cutting/total length					
Pointe percante		Cutting tip					

Ce nouvel outil en PCD avec une finition d'arrête et goujure exceptionnelle vous permettra d'obtenir une qualité de surface dans les PMMA comme le Plexiglas ou d'autres résines thermoplastiques transparentes comme vous le connaissiez des outils en diamant naturel seulement.

This new PCD tool with a superfine cutting edge and flute finishing will permit you to achieve a polished surface quality in PMMA materials like Plexiglas or other transparent thermoplastics like you used to know only from natural diamond tools.


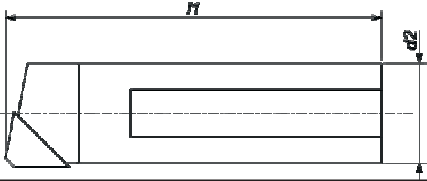
Fraise à graver Superfinition Super Finish engraving mill							
No. Catalogue.		Cat.-No.		211			
Matériaux		Workpiece Materials		PLEXIGLAS®/PMMA, Acryl PLEXIGLAS®/PMMA, Acrylics			
Application principale		Primary application		Enseigne Publicitaire, Optique/Médical,... Signmaking, Optical/Medical equipment, ...			
Adapté pour		Suitable for		Gravage super finition Super Finish engraving			
Nbr. de dents		N° of teeth		Z1			
Queue		Shank type		carbure, cylindrique straight solid carbide shank			
Nuance		Cutting material		Diamant Monocristallin Monocrystalline Diamond			
radius d1 [mm]	tip angle	shank Ø d2 [mm]	total length l1 [mm]	Regrindable	Ref. No.	Ident No.	
0,1	90°	4	60	yes	211090		
0,2	60°	4	60	yes	211060		
Sur demande		On request					
Diamètres coupe/queue spéciaux		Special cutting/shank diameter					
Variation longueur utile/totale		Variation of cutting/total length					
Géométrie pointe		Tip geometry					

Découvrez une nouvelle qualité de gravage dans les PMMA comme le Plexiglas ou d'autres résines thermoplastiques transparentes avec notre nouvelle fraise à graver en Diamant Monocristallin. Le résultat vous convaincra.

Fraise Superfinition DE Diam		Super Finish end mill DE Diam				
						
No. Catalogue.		Cat.-No.		DE DIAM		
Matériaux		Workpiece Materials		PLEXIGLAS®/PMMA, Acryl PLEXIGLAS®/PMMA, Acrylics		
Application principale		Primary application		Enseigne Publicitaire, Optique/Médical,... Signmaking, Optical/Medical equipment, ..		
Adapté pour		Suitable for		Fraisage Surfacement Super Finition Super Finish Surface Milling		
Nbr. de dents		N° of teeth		Z1		
Inclinaison		Helix angle		0°		
Queue		Shank type		Cylindrique Straight shank		
Nuance		Cutting material		Diamant Monocristallin Monocrystalline Diamond		
Réaffûtable		Regrindable		oui yes		
cutting Ø d1 [mm]*	Corner radius [mm]	shank Ø d2 [mm]	shank length l1 [mm]	total length l1 [mm]	Ref. No.	Ident No.
12		8	25	41	98106	
20		8	25	41	98107	
12	R 0,5	8	25	+	98108	
20	R 0,5	8	25	41	98109	
12	R 1,0	8	25	41	98110	
20	R 1,0	8	25	41	98111	

Notre meilleure solution pour le polissage de matières thermoplastiques sur votre machine numérique.

Our best solution for thermoplastics polishing on your NC machine.

Fraise de rechange Superfinition Type "Bermaq"		Super Finish end mill spare parts "Bermaq" type				
						
No. Catalogue.		Cat.-No.		Grain Bermaq		
Matériaux		Workpiece Materials		PLEXIGLAS®/PMMA, Acryl PLEXIGLAS®/PMMA, Acrylics		
Application principale		Primary application		Enseigne Publicitaire, Optique/Médical,... Signmaking, Optical/Medical equipment, ..		
Adapté pour		Suitable for		Fraisage Surfacement Super Finition Super Finish Surface Milling		
type de machine		machine type		polisseuses BERMAQ edge polishers BERMAQ		
N° de dents		N° of teeth		Z1		
Inclinaison		Helix angle		0°		
Queue		Shank type		Cylindrique Straight shank		
shank Ø d2 [mm]	total length l1 [mm]	Cutting Material	Application	regrindable	Ref. No.	Ident No.
8	30	PCD	Semi-Finish	yes	90908073	
8	30	PCD	beamless finish	yes	90909056	
8	30	MCD	polished finish	yes	90908072	

Grains de rechange et réaffûtage pour polisseuses type Bermaq, adaptés au porte-outil.

Spare inserts and regrinding for polishing machines type Bermaq, adapted to the specific tool holder.

Recommandation conditions de coupe: service.client@belin-y.com
 Cutting parameter recommendations: customer.service@belin-y.com

Quelques mots sur l'historique de LMT BELIN

- 1962 Mr. Yvon BELIN crée la première société de production d'outils carbure dans le Jura et développe les outils pour le marché de la lunetterie.
- 1965 Quelques années seulement après sa création, la société est un succès, devient leader sur le marché de la lunetterie et commence à exporter
- 1974 BELIN a grandi et compte 30 salariés pour un chiffre d'affaires d'environ 700 k€. BELIN diversifie son marché en développant son activité dans l'automobile, le moule et l'enseigne.
- 1978 Suite à la généralisation de l'utilisation de l'aluminium dans l'automobile, BELIN démarre la fabrication d'outils PCD : fraises de finition et alésage.
- 1990 Oyonnax/France devient centre de compétence de l'industrie du plastique "Plastic Valley" BELIN devient leader des outils pour l'usinage des plastiques durs, notamment dans l'industrie de l'enseigne
- 2000 BELIN rentre dans le Groupe LMT et devient le centre de compétences de l'alésage du groupe.
- 2007 BELIN a grandi, compte 120 salariés pour un chiffre d'affaires de 12.5M€.



Some words about LMT BELIN History

- 1962 Mr. Yvon BELIN creates the first solid carbide manufacturing company in the Jurassic region in France with a focus on machining of eyewear frames and components.
- 1965 Only a few years after foundation, BELIN has become market leader in solid carbide tools for eyewear industry, increases it's export activities and enlarges its product range for other branches.
- 1974 BELIN has grown to a headcount of 30 pers. and an annual turnover of almost 700 k€. The company has expanded its activities into automotive, die and mould and sign industry.
- 1978 Due to the increasing volume of Aluminium machining in Automotive industry, BELIN decides to develop diamond tools and becomes first supplier of PCD tools for French Automotive industry. Its technological focuses are finishing mills and reamers.
- 1990 Oyonnax/France becomes the capital of plastic industry in France and BELIN strengthens its position as supplier of high-end solid carbide tools, especially for signmakers.
- 2000 BELIN becomes member of the German LMT Leitz Metalworking Technology group and is positioned as competence center for surface finishing and reaming applications.
- 2007 BELIN has grown to a headcount of 120 pers. And an annual turnover of 12,5 Mio€. In a strongly globalized market, the company has been able to maintain its position as technology leading company for Automotive reaming applications and machining of plastics and composites.



Leading Metalworking
Technologies

LMT BELIN S.A.S.
01590 Lavancia
Frankreich
Telefon +33 474 758989
Telefax +33 474 758990
info@lmt-belin.com
www.lmt-belin.com

FETTE GmbH
Grabauer Straße 24
21493 Schwarzenbek
Deutschland
Telefon +49 4151 12 - 0
Telefax +49 4151 3797
info@lmt-fette.com
www.lmt-fette.com

KIENINGER GmbH
Vogesenstraße 23
77933 Lahr
Deutschland
Telefon +49 7821 943 - 0
Telefax +49 7821 943 213
info@lmt-kieninger.com
www.lmt-kieninger.com

ONSRUD Cutter LP
800 Liberty Drive
Libertyville, Illinois 60048
USA
Telefon +1 847 3621560
Telefax +1 847 3625028
info@lmt-onsrud.com
www.lmt-onsrud.com

in alliance **BILZ Werkzeugfabrik
GmbH & Co. KG**
Vogelsangstraße 8
73760 Ostfildern
Deutschland
Telefon +49 711 348010
Telefax +49 711 3481256
info@lmt-bilz.com
www.lmt-bilz.com

BOEHLERIT GmbH & Co. KG
Werk-VI-Straße
8605 Kapfenberg
Österreich
Telefon +43 3862 300 - 0
Telefax +43 3862 300793
info@lmt-boehlerit.com
www.lmt-boehlerit.com

Leading Metalworking
Technologies

**BELIN
FETTE
KIENINGER
ONSRUD**

in alliance

**BILZ
BOEHLERIT**