



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHEITÉ PRESTIGE

QUALITÉ ET EXPERTISE
AU SERVICE DE VOTRE ÉTANCHEITÉ



INTRODUCTION



- **FRANCE JOINT** – Spécialiste des technologies d'étanchéité et des pièces de précision depuis 1981
- **CHIFFRE D'AFFAIRES (2022)** – 7 800 000 € avec plus de 40% à l'export
- **PLUS DE 900 CLIENTS** – 70 clients préférentiels représentant 80% de notre chiffre d'affaires annuel
- **200 MILLIONS DE PIÈCES** – livrées chaque année sur les sites de nos clients privilégiés
- **45 000 RÉFÉRENCES** – disponible sur stock via notre plateforme de stockage
- **EFFECTIFS** – 35 personnes qualifiées en France





NOS MARCHÉS

DES SOLUTIONS SPÉCIFIQUES POUR CHAQUE INDUSTRIE



AUTOMOBILE



CONSTRUCTION



AGRICULTURE



MANUTENTION



VÉRIN



E-MOBILITÉ



**TRANSMISSION
DE PUISSANCE**



**INGÉNIERIE
DES FLUIDES**



**MÉDICAL
PHARMACEUTIQUE**



ALIMENTAIRE



AÉRONAUTIQUE



MARITIME



**ENERGIE
RENOUVELABLE**



**PÉTROLE
ET GAZ**



**AUTRES
INDUSTRIES**



NOS PRODUITS





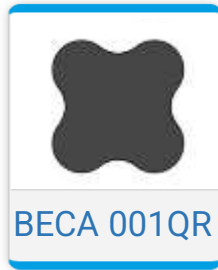
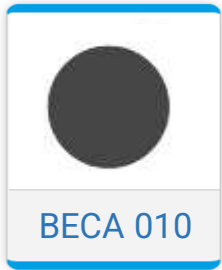
O'RINGS – JOINTS TORIQUES

X'RINGS – JOINTS QUADRILOBES

D'RINGS



O'RINGS - X'RINGS - D'RINGS



- **OUTILLAGE**
Plus de 6500 dimensions existantes
- **LARGE CHOIX DE MÉLANGES**
ACM – AEM – ECO - EPDM – FKM – HNBR – NBR – VMQ - etc
- **TRAITEMENT DE SURFACE – SOLUTIONS BAS FROTTEMENT**
Talc – Silicone – MOS2 – Graphite – PTFE
- **CONDITIONNEMENT SPECIFIQUES**
Défauts de planéité limités durant l'assemblage en automatique
- **CONTROLE DES DEFAUTS QUALITE**
Selon la norme ISO 3601 - 3
- **GAMME DE JOINTS SELON LES NORMES INTERNATIONALES**
ISO3601– AS568A - DIN3771 – JISB2401 – NFT47501 – et autres
- **CALCULATEUR DE JOINTS TORIQUES**
Serrage – Remplissage – Etirement – Compression
Dilatation thermique – variation de volume
- **NETTOYAGE – ISO 16232**
Décontamination des joints par lavage spécifique



JOINTS CASSETTE



JOINTS CASSETTE

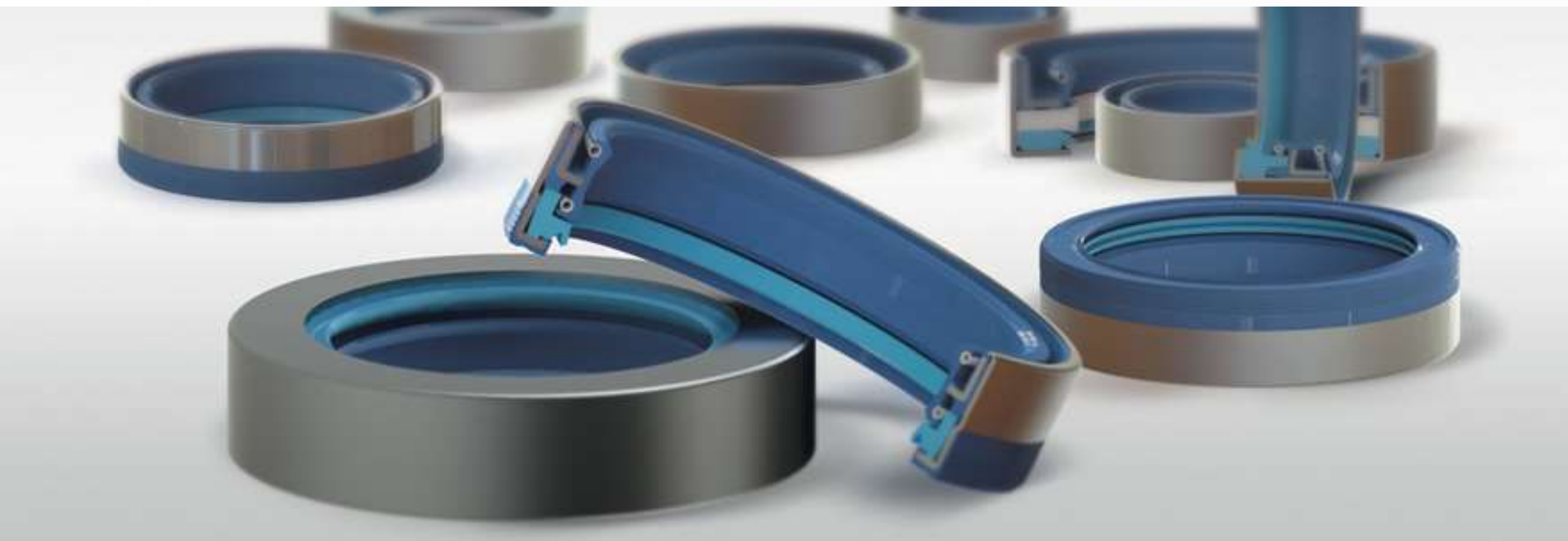


- **PLUS DE 200 RÉFÉRENCES**

- Joints cassette standard
- Joints cassette haute vitesse
- Joints cassette bas frottement
- Joints cassette haute protection
- Joints cassette pour moyeu rotatif

- **NOTRE EXPERTISE**

- Profils sur-mesure quelque soit l'application finale
- Matériaux spéciaux y compris pour les applications extrêmes (NBR – FKM – HNBR – ACM – PTFE)



JOINTS COMBI



JOINTS COMBI



- **PLUS DE 150 RÉFÉRENCES**

- Profils standards
- Profils sur-mesure selon vos exigences
- Joints combi pour des conditions extrêmes

- **NOTRE EXPERTISE**

- Déflecteur en TPU – TPE – Feutre – Mousse PU
- Parties en élastomère – NBR – FKM – HNBR - ACM
- Surmoulage pour une étanchéité statique optimisée
- Joints combi haute température



JOINTS À GLACE





JOINTS A GLACE

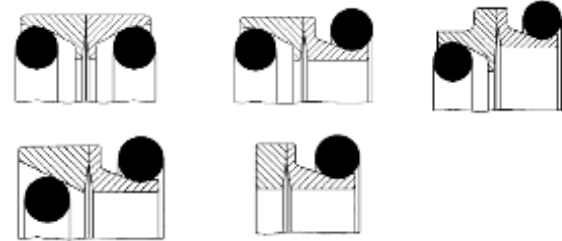


BECA 830



BECA 831

- **2 PROFILS STANDARDS**
BECA 830 avec joints toriques
BECA 831 avec rondelles belleville
- **AUTRES PROFILS POSSIBLES**
Profils inversés
½ joints à glace



○ PARTIES MÉTALLIQUES

DONNÉES	DURETÉ	PRESSION	VITESSE
Acier 100cr6	65 – 72 HRC	0,15 MPa en dynamique	< 2,2 m/s
Fonte	65 – 72 HRC	0,30 MPa en dynamique 0,50 MPa en statique	< 3 m/s
Fonte Durinit	57 – 64 HRC	0,30 MPa en dynamique 0,50 MPa en statique	< 10 m/s



Fonte
• 440x



Fonte Durinit
• 440x

○ PARTIES EN ÉLASTOMÈRE

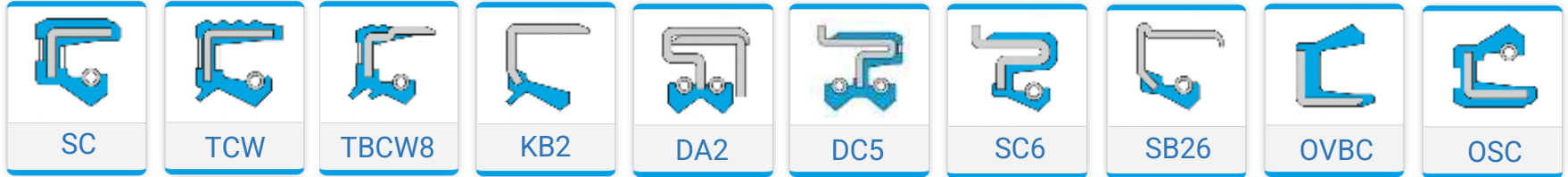
DONNÉES	NBR	NBR LT	FKM	HNBR	VMQ
Dureté (ShA)	60 - 70	60	60 - 70	60 - 70	60 - 70
Température	-30°C / +100°C	-45°C / +100°C	-20°C / +180°C	-40°C / +135°C	-55°C / +165°C



BAGUES **D'ÉTANCHÉITÉ**



BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ STANDARD



- **PLUS DE 2200 RÉFÉRENCES**

- Bagues d'étanchéité
- Bagues d'étanchéité inversées
- Bagues séparatrices de fluides
- Bagues d'étanchéité avec épaulement

- **NOTRE EXPERTISE**

- Diamètre extérieur du joint

- Avec cage métallique apparente, revêtement en élastomère, etc...

- Avec systèmes de bossage, revêtement spécial sur cage, butées pour faciliter le montage

- Lèvre d'étanchéité avec des géométries optimisées pour des frottements faibles

- Rainures de refoulement sur les lèvres d'étanchéité

- Lèvres complémentaires radiales et axiales selon les degrés de pollution

- Matériaux bas frottement

- Technologies séparatrice de fluides

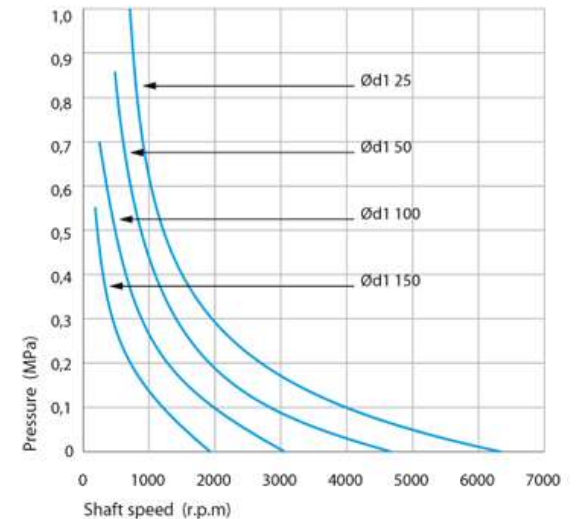


BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ HAUTE PRESSION



○ BAGUES D'ÉTANCHEITE HAUTE PRESSION

Matériaux haute dureté
Lèvre d'étanchéité courte
Membrane épaisse
Cage proche de l'arbre



○ CONDITIONS D'UTILISATION DU TCHP

PROFIL	PRESSION CONTINUE (Mpa)	PRESSION MAX (Mpa)	VITESSE MAX (m/s)	PV MAX (m*MPa/s)	MATÉRIAUX
TCHP	0,7	1,0	10	4,5	NBR - HNBR – FKM 80 Shore A
SCHP*	10,0	15,0	1,5	4,5	NBR - HNBR – FKM 90 Shore A
SCVT	10,0	17,5	1,5	6,0	NBR - HNBR – FKM 80 Shore A



BAGUES TRIPLE LEVRE



OKCWL3



KBL3



KCL3



OKBCWL3

- **BAGUES D'ETANCHEITE TRIPLE LEVRE STANDARD OU INVERSEES**

3 lèvres d'étanchéité en contact avec la partie rotative

Utilisé exclusivement pour les fluides à forte viscosité

Barrage face à la pollution extérieure (boue/eau)

Principalement utilisé pour les applications agricoles

DONNÉES	NBR 75 SHA	HNBR 75 SHA	FKM 75 SHA
Température	-30°C / 90°C	-40°C / 100°C	-20°C / +150°C
Pression	< 0,05 MPa		
Vitesse	< 2,5 m/s		
Fluide	Fluides à forte viscosité (graisse)		



BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ PTFE

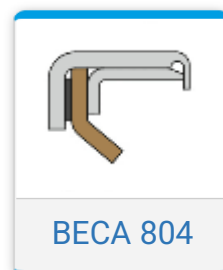
○ UTILISEZ POUR DES CONDITIONS SPECIALES

Applications haute vitesse là où les élastomères sont limités

Faible lubrification (voire à sec) là où les élastomères sont limités

Fluides agressifs exigeants exclusivement du PTFE

Applications haute température là où les élastomères sont limités



○ JOINTS TOURNANTS BAS FROTTEMENT PTFE

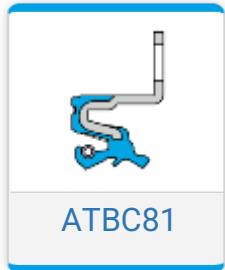
Bagues d'étanchéité avec revêtement PTFE

Bagues d'étanchéité avec lèvres PTFE

Bagues d'étanchéité usinées en PTFE



AUTRES JOINTS TOURNANTS



○ JOINTS TOURNANTS ADDITIONNELS

V'Rings

Joint Gamma

Roto-joints de tige et de piston

Bagues d'articulation

Bagues d'étanchéité modulaires

Bagues d'étanchéité ABS

Joint CTIS



JOINTS HYDRAULIQUES

JOINTS PNEUMATIQUES



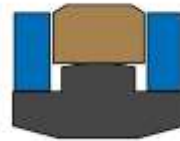
JOINTS HYDRAULIQUES / PNEUMATIQUES



BECA 316



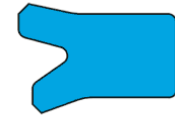
BECA 230/B



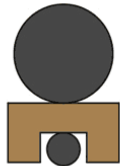
BECA 512



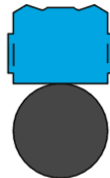
BECA 475



BECA 231



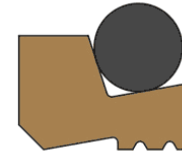
BECA 507



BECA 520



BECA 417



BECA 482



BECA 580

○ PLUS DE 14500 RÉFÉRENCES

- Joint buffer
- Joint de tige
- Joint de piston
- Joint symétriques
- Joint racleurs
- Joint composites
- Joint à lèvres
- Joint compacts

○ NOTRE EXPERTISE

- Gamme complètes de joints pour les dimensions usuelles
- Profils adaptés aux gorges normalisées
- Développement de profils sur-mesure
- Matériaux de haute performance pour des conditions extrêmes



ÉLÉMENTS DE GUIDAGE

BAGUES - BUSHES



ÉLÉMENTS DE GUIDAGE - BUSHES



○ MATÉRIAUX

- Phénolique
- Polyester
- PTFE vierge ou chargé
- POM
- PA
- PEEK
- PPS
- PE-UHMW

○ PROFILS

- Bagues de guidage
- Bandes de guidage
- Bagues - Bushes
- Bagues sphériques
- Rondelles
- Plaques
- Pièces de précision

○ MARCHÉS

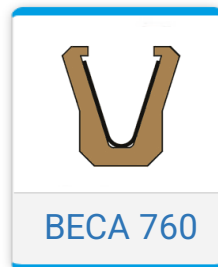
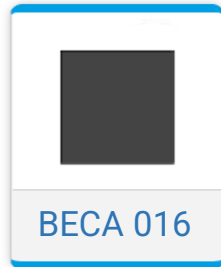
- Marine
- Hydraulique
- Ferroviaire
- Mine
- Pétrole
- Agriculture
- Automobile
- Construction
- Manutention/Levage



JOINTS **STATIQUES**



JOINTS STATIQUES



○ QUELQUES EXEMPLES DE JOINTS STATIQUES

Joint Dual en TPU ou en élastomère

Joint de raccordement

Joint à effet facial

Joint de bride SAE J518



○ BAGUES BS

Profils standard

Profils autocentrés

Rondelles métalliques – AISI 1008-1010 – AISI 1070-1090 – AISI 304 – AISI 316 – Cuivre –

Aluminium – Bronze

Traitement – Nickel – Chrome - Zinc

Anneau élastomère – NBR – EPDM – VMQ – CR – FKM – FVMQ - FFKM



BAGUES **ANTI-EXTRUSION**



BAGUES ANTI-EXTRUSION



○ TYPES DE BAGUES ANTI-EXTRUSION

Bagues anti-extrusion concaves (non coupées)

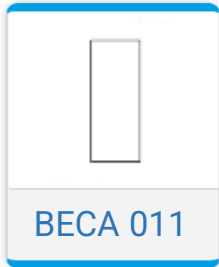
Bagues anti-extrusion concaves (coupe sifflet)

Bagues anti-extrusion (coupées ou non)

Bagues anti-extrusion spiralées (coupées)

Bagues anti-extrusion triangulaires

Profils sur-mesure



○ DIFFÉRENTES QUALITES DE MATÉRIAUX

Elastomères (ACM – AEM – EPDM – FMK – HNBR - NBR – VMQ)

TPU (Polyuréthane)

TPE

PTFE vierge ou chargé

PEEK

PPS

POM

PA6

...



**PIÈCES
DE PRÉCISION**



PIÈCES DE PRÉCISION

○ PIÈCES DE PRÉCISION EN ÉLASTOMÈRES

Pièces techniques avec des tolérances serrées moulées ou injectées à partir des matériaux
ACM – AEM – CSM – EPDM – FFKM – FKM – FVMQ – HNBR – NBR – PU – SBR - VMQ

○ ADHÉRISSATION METAL - ÉLASTOMÈRE

Pièces techniques en élastomère surmoulées sur des inserts métalliques

○ PIÈCES DE PRÉCISION EN PLASTIQUES

Pièces techniques en plastiques avancés injectées ou usinées à partir des matériaux

PA – POM – PC – PMMA – PE-UHMW – PVC – PP – PAI – PBI – PBT – PEEK – PEI – PES – PET-P – PPS – PPSU
– PSU – ECTFE – ETFE – FEP – PCTFE – PFA – PTFE - PVDF





PIÈCES DE PRÉCISION

○ PIÈCES DE PRÉCISION EN ÉLASTOMÈRES

Pièces techniques avec des tolérances serrées moulées ou injectées à partir des matériaux
ACM – AEM – CSM – EPDM – FFKM – FKM – FVMQ – HNBR – NBR – PU – SBR - VMQ

○ ADHÉRISSATION METAL - ÉLASTOMÈRE

Pièces techniques en élastomère surmoulées sur des inserts métalliques

○ PIÈCES DE PRÉCISION EN PLASTIQUES

Pièces techniques en plastiques avancés injectées ou usinées à partir des matériaux

PA – POM – PC – PMMA – PE-UHMW – PVC – PP – PAI – PBI – PBT – PEEK – PEI – PES – PET-P – PPS – PPSU
– PSU – ECTFE – ETFE – FEP – PCTFE – PFA – PTFE - PVDF





JOINTS **AUTOMOBILES**



JOINTS AUTOMOBILES

○ CLIMATISATION

Joint de compresseur de climatisation
Pièces de précision en PTFE
Joint toriques en HNBR - EPDM

○ DIRECTION

Bagues anti-extrusion
Bagues de guidage non coupées
Joint de colonne de direction
Joint de crémaillère de direction
Joint de pompe de direction
Joint toriques en FKM – HNBR - NBR

○ FREINAGE

Bagues à section carrée pour les pistons d'étrier
Joint d'entrée des systèmes d'assistance sous vide
Joint de réservoir
Joint dynamiques à lèvres pour maîtres-cylindres
Soufflets de protection d'étriers de frein
Grommets sur les guidages d'étriers de frein
Joint toriques

○ MOTORISATION

Joint d'injecteur
Joint de queue de soupape
Joint de vilebrequins
Joint plats métalliques
Joint toriques en FKM – HNBR – NBR - VMQ

○ ROULEMENT

Bagues d'étanchéité standard
Déflecteurs
Joint cassette à bas frottement

○ SUSPENSION

Bandes de guidage
Joint d'amortisseur bi-tube
Joint de précision mono-tube
Joint PTFE bas frottement
Joint toriques en FKM – HNBR - NBR

○ TRANSMISSION

Bagues d'étanchéité standard
Bagues d'étanchéité avec lèvres axiales
Joint de piston surmoulés
Joint toriques en ACM – AEM – HNBR - NBR

○ VÉRIN À GAZ OU RESSORT À GAZ

Joint à lèvres sur-mesure avec inserts métalliques
Joint toriques - NBR

○ MOTEUR ÉLECTRIQUE

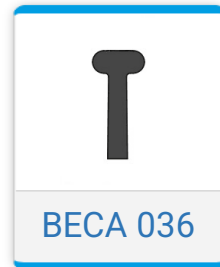
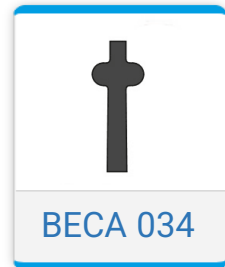
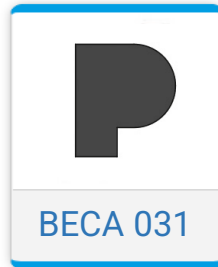
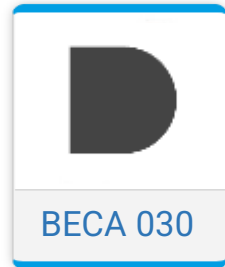
Joint toriques
Joint haute vitesse
Gaskets



JOINTS **ALIMENTAIRES**



JOINTS ALIMENTAIRES



○ TYPES DE JOINTS ALIMENTAIRES

- Joint DIN
- Joint DIN épaulés
- Joint SMS
- Joint SMS épaulés
- Joint clamp sans férule
- Joint clamp avec férule
- Joint micro-clamp

○ POUR DES RACCORDS NORMALISÉS

- DIN 11851
- SMS 1149
- ISO 2852
- DIN 32676
- ASME/BPE
- DIN 32676 (Série C)
- DIN 11866, Série A
- DIN 11866, Série C





POCHETTES **DE JOINTS AFTERMARKET**



POCHETTES DE JOINTS SUR-MESURE



- SOURCE DE CONFIDENTIALITÉ
- PERSONNALISATION DES POCHETTES DE JOINTS
- INTERCHANGEABILITÉ COMPLÈTE
- SÉCURISATION DES POCHETTES DE VIEILLE GÉNÉRATION
- SERVICE RECHANGE À FORTE RÉACTIVITÉ



PRODUCTION FRANCAISE





PROCESS COMPRESSION

○ ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROCESS :

- Réception des plaques matières
- Contrôle qualité des plaques matières
- Calendrage des plaques matières
- Préparation des ébauches
- Réglage machine – Outillage
- Moulage par compression (vulcanisation)
- Contrôle qualité
- Transfert au process finition

○ CALENDRAGE MATIÈRE



○ MOULAGE PAR COMPRESSION



○ DÉCOUPE DES ÉBAUCHES





PROCESS INJECTION

○ ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROCESS :

- Réception de la matière première
- Contrôle qualité de la matière première
- Préparation du mélange
- Séchage du mélange
- Contrôle du taux d'humidité du mélange séché
- Réglage machine – Outillage
- Moulage par injection
- Contrôle qualité
- Transfert au process finition

○ SÉCHAGE MATIÈRE



○ ANALYSE DU TAUX D'HUMIDITÉ



○ MOULAGE PAR INJECTION





PROCESS FINITION

○ ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROCESS :

Réception des pièces issues de la production

Process moulage compression

Process moulage injection

Etuvage des pièces

Préparation des machines de finition

Suppression des bavures

Ebavurage manuel

Ebavurage automatique

Tribofinition

Cryogénie

Contrôle qualité

○ ÉTUVAGE



○ TRIBOFINITION



○ CRYOGÉNIE



○ ÉBAVURAGE AUTOMATIQUE





PROCESS USINAGE

○ ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROCESS :

- Réception des ébauches (matière première)
- Contrôle qualité des ébauches
- Découpe des ébauches
- Réglage machine – Outils
- Usinage des ébauches
- Contrôle qualité



○ USINAGE



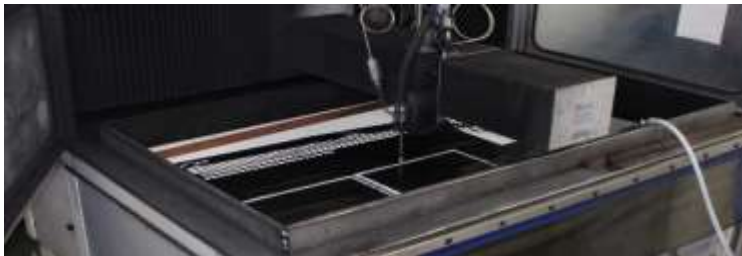


PROCESS DÉCOUPE

○ ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROCESS DE DÉCOUPE :

Réception des plaques matières
Contrôle qualité des plaques matières
Réglage machine – Outils Découpe
Contrôle qualité

○ DÉCOUPE JET D'EAU



○ DÉCOUPE CUTTER





PROCESS OUTILLAGE

○ ÉTAPES DE RÉALISATION DU PROCESS :

- Réception matière première
- Contrôle qualité
- Paramétrage machine via Camworks
- Réglage machine - Outils
- Réalisation de l'outillage
- Contrôle qualité

○ CENTRE D'USINAGE



○ OUTILLAGE POUR MACHINES DE MOULAGE PAR COMPRESSION



○ OUTILLAGE POUR PRESSES A INJECTER





MATÉRIAUX



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHEITÉ PRESTIGE



MATÉRIAUX

○ DES MATÉRIAUX AVANT-GARDISTES

A travers un choix de plus de 1000 formulations de matériaux standard et sur-mesure, notre équipe technique met son expérience à votre service pour chaque spécificité.

○ ÉLASTOMÈRES :

ACM, AEM, EPDM, FFKM, FKM, FVMQ, HNBR, NBR, VMQ, et autres

○ POLYURÉTHANES PU :

AU, EU

○ THERMOPLASTIQUES :

PA, POM, PE-UHMW, et autres

○ MATÉRIAUX DE HAUTE PERFORMANCE :

PAI, PBI, PEEK, PPS, et autres

○ POLYMÈRES FLUORÉS :

PTFE, PFA, PVDF, ECTFE, et autres

○ THERMODURCISSABLES :

Phénolique PF, PI, etc...

○ ÉLASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES :

TPE-C, TPE-S, et autres

○ MÉTAUX :

Acier, Acier inoxydable, Aluminium, Bronze, etc...



MÉLANGES RÉPONDANT AUX NORMES

○ GAZ DOMESTIQUE



○ ALIMENTAIRE



○ EAU POTABLE



○ PETROLE ET GAZ



○ AUTOMOBILE

PSA B630200
RENAULT 30-00-118--D
VW 2.8.1
DBL 6038
ZFN 12200
VOLVO STD412-0001-0002-0004
Etc...

○ FEU



○ AUTRES REGLEMENTATIONS





LABORATOIRE



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHEITÉ PRESTIGE



NOTRE LABORATOIRE D'ESSAIS

LABORATOIRE D'ESSAIS INTÉGRÉS POUR LES TESTS PHYSIQUES, CHIMIQUES ET THERMIQUES DE NOS MÉLANGES

ESSAIS PRINCIPAUX	ISO	ASTM	DIN
Densité	ISO 1183-1	ASTM D1817 / D792	DIN EN ISO 1183
Dureté	ISO 7619 / 48 / 868	ASTM D2240 / D1415	DIN 53505
Déformation rémanente à la compression	ISO 815	ASTM D395	DIN 53517
Compression	---	ASTM D575	---
Traction, Allongement, Module de tension	ISO 37	ASTM D412	DIN 53504
Déchirement	ISO 34	ASTM D 624	DIN 53507
Vieillessement à l'air sec	ISO 188	ASTM D573 / D865	DIN 53508
Vieillessement aux fluides	ISO 1817	ASTM D471	DIN EN ISO 1817
Transition vitreuse	ISO 11357-2	ASTM D3418	DIN 53765
Température de rétractation	ISO 2921	ASTM D1329	DIN 53541
Température de fragilité	ISO 812	ASTM D 2137	DIN 53546
Abrasion	ISO 4649	ASTM D5963 / D4060	---
Friction	ISO 15113	---	---



ÉQUIPEMENTS DE LABORATOIRE



DURETÉ



DSC – TRANSITION VITREUSE



TRACTION, ALLONGEMENT,
MODULE, DÉCHIREMENT,
COMPRESSION



IRTF



VIELLISSEMENT
AIR SEC



ATG



VIELLISSEMENT
AUX FLUIDES



ABRASION



RÉTRACTATION,
FRAGILITÉ



DRC



DENSITÉ



FORCE RADIALE



SUIVI COMMERCIAL





SUIVI COMMERCIAL

LE SAVOIR-FAIRE D'UNE ÉQUIPE COMMERCIALE ET TECHNIQUE

Dynamique et réactive, notre équipe commerciale vous accompagne tout au long de votre projet en assurant :

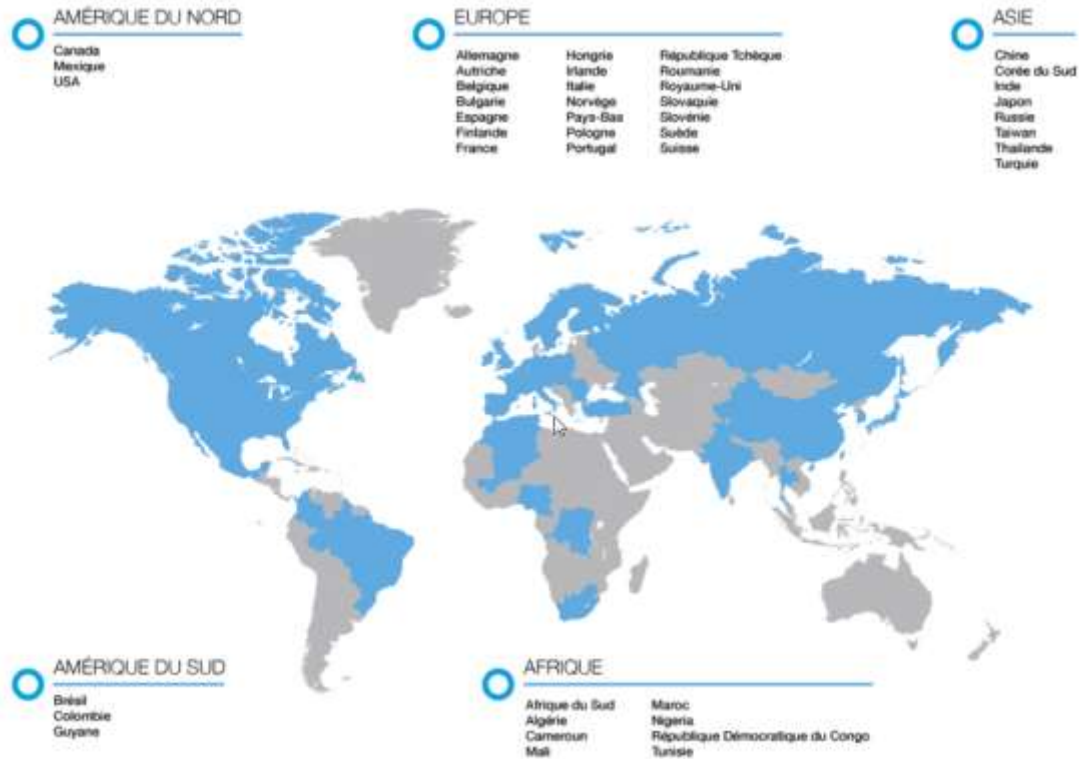
- **LE SUIVI DE VOS DEMANDES**
(analyse de vos cahiers des charges et demandes de prix, suivi de chaque étape de votre commande)
- **L'INFORMATION SUR L'ENSEMBLE DES POSSIBILITÉS TECHNIQUES QUI S'OFFRENT À VOUS**
- **LA RÉALISATION DES PROTOTYPES ET D'ÉCHANTILLONS**
- **LA GESTION DES PPAP ET DES DOSSIERS D'HOMOLOGATION**
- **UNE TRAÇABILITÉ COMPLÈTE DE VOS BESOINS**
- **SUIVI DES LIVRAISONS À L'INTERNATIONAL**



SUIVI COMMERCIAL

UNE FORTE EXPÉRIENCE DE L'INTERNATIONAL

Plus de 40 pays font régulièrement appel à notre équipe commerciale pour des solutions d'étanchéité performantes





SUPPORT TECHNIQUE



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHEITÉ PRESTIGE



SUPPORT TECHNIQUE

UNE ÉQUIPE TECHNIQUE POUR DES SOLUTIONS D'ÉTANCHÉITÉ NOVATRICES

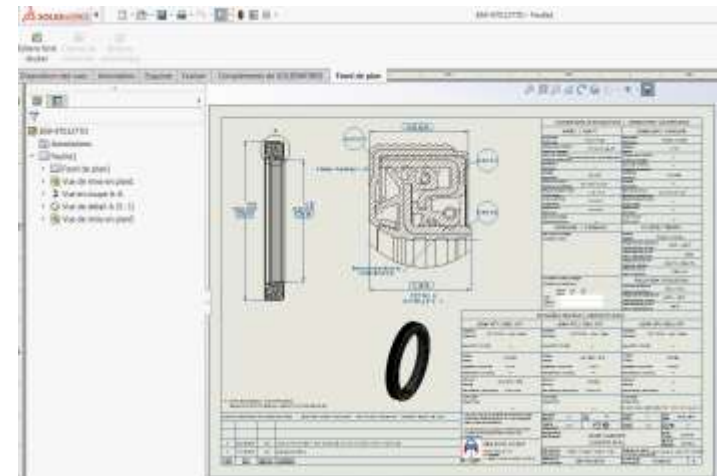
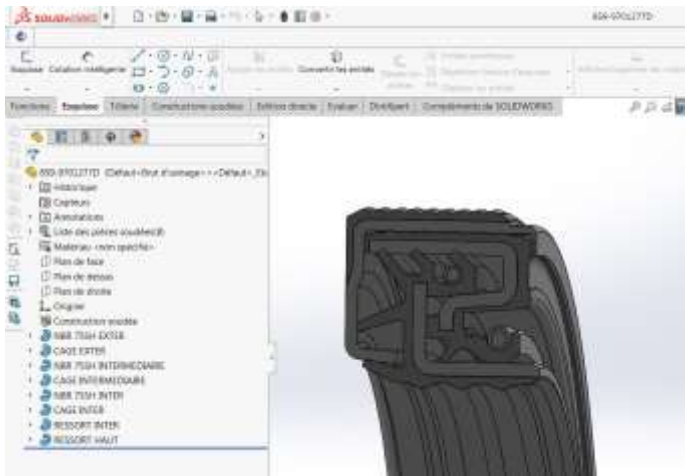
- **ANALYSE DE VOTRE CAHIER DES CHARGES**
(matériaux, dimensions, tolérances, conditions d'opération, montage, conditionnement)
- **ASSISTANCE TECHNIQUE**
(réduction des frottements, optimisation d'étanchéité, simplification des efforts de montage)
- **CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT DE PROFILS DE JOINTS SUR-MESURE EN 3D**
(Solidworks, Journaux de conception)
- **SIMULATION**
(Solidworks Simulation, Abaqus)
- **OUTILS DE CALCUL**
(Radial-Tige, Radial-Piston, Axial, Triangulaire, etc...)
- **ESSAIS PHYSICO-CHIMIQUES**
(caractérisation et essais de compatibilité chimique)
- **TESTS D'ENDURANCE SUR BANCS D'ESSAI**
(5 cellules de tests d'endurance)



SUPPORT TECHNIQUE

LOGICIEL CAD SOLIDWORKS POUR DE LA CONCEPTION EN 3D

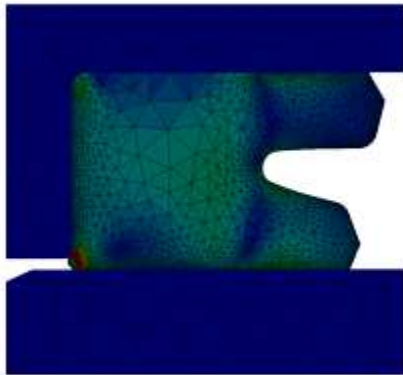
Un logiciel complet pour concevoir en 3D
des pièces de précision
Intelligence intégrée
Collaboration améliorée
Processus de conception rapide



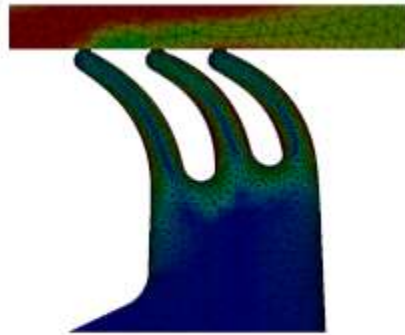


SUPPORT TECHNIQUE

LOGICIEL SOLIDWORKS SIMULATION



Joint à lèvres - Hydraulique - Tige

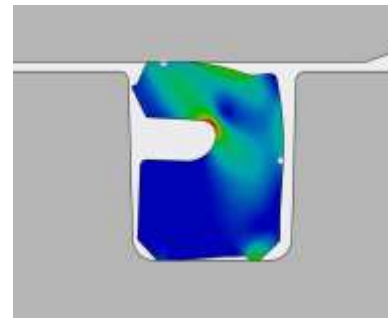
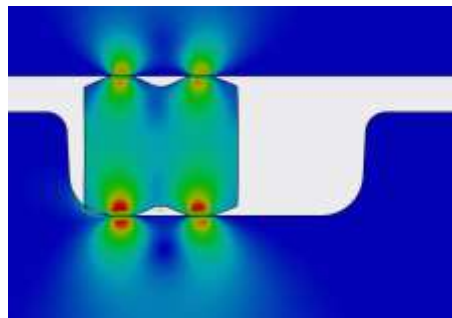
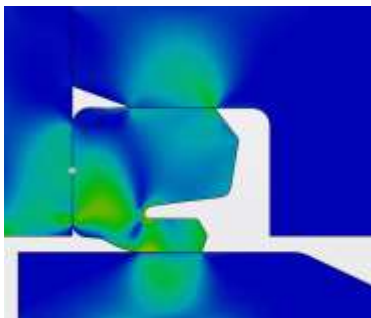


Bague d'étanchéité triple lèvres



Bague d'étanchéité - Lèvre PTFE

LOGICIEL ABAQUS





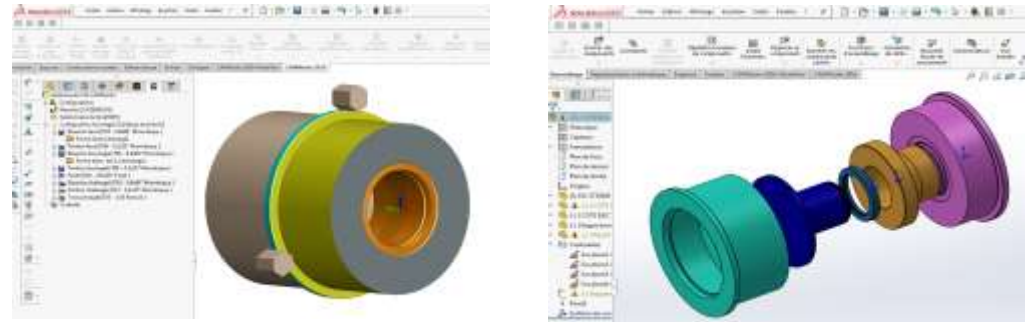
SUPPORT TECHNIQUE

LOGICIEL CAMWORKS POUR L'ÉTUDE DE NOS OUTILLAGES INTÉGRÉS

Un logiciel complet pour la conception 3D d'outillage en interne

Entièrement intégré au logiciel Solidworks

Permet d'éliminer le temps nécessaire à la conception d'outillage et au transfert de programme sur les machines CNC



CALCULATEUR DE JOINTS TORIQUES

Un outil **entièrement gratuit** disponible sur notre site internet

Calculs selon la norme ISO 3601 avec plus de 5000 dimensions de joints toriques enregistrés

Calculs automatisés – Serrage - Remplissage –

Étirement/Compression - Réduction du diamètre de tore
Matériaux + Dilatation thermique + Variation de volume intégré

En position concentrique et excentrique

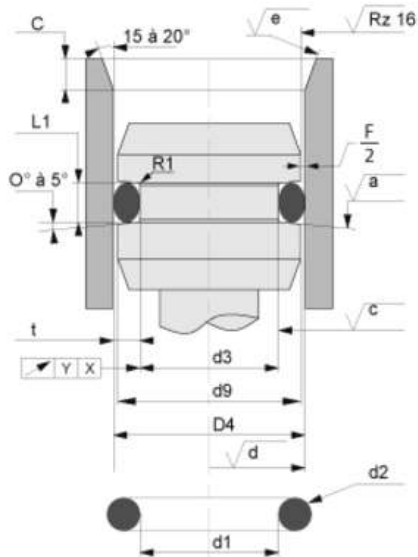




SUPPORT TECHNIQUE

Etanchéité de piston - statique hydraulique ou pneumatique - en gorge rectangulaire

Schéma technique



Données complémentaires

Rugosité requise	Ra	Rz	Rt
Surface statique	1.6	6.3	10
Surface dynamique	0.8	6.3	5
Flans de gorge	1.6	6.3	10
Chanfreins	0.8	6.3	5
Chanfreins Requis	Angle 15°	Angle 20°	
Chanfreins Requis	2.500	1.500	

Données sur le joint torique et sur son logement

Autres étanchéités possibles

Température		120 °C <i>i</i>		Référence France Joint 010.1A058			
Données sur l'environnement (mm)		Dimension nominale	Tolérance	Tolérance mini	Tolérance maxi	Dimension mini	Dimension maxi
Diamètre d'alésage	D4	25.000	H8 <i>i</i>	0.000	0.033	25.032	25.065
Diamètre de piston	d9	25.000	f7 <i>i</i>	-0.041	-0.020	25.128	25.150
Diamètre int. du logement	d3	22.400	h9 <i>i</i>	-0.052	0.000	22.500	22.552
Largeur du logement	L1	2.800	ISO <i>i</i>	0.000	0.250	2.819	3.071
Rayon du logement	R1	0.300	ISO <i>i</i>	-0.100	0.100	0.200	0.400
Matériau de l'alésage	Acier <i>i</i>	Coef. de dilatation thermique linéaire		0.0000130			
Matériau du piston	PA 6 <i>i</i>	Coef. de dilatation thermique linéaire		0.0000700			
Données sur le joint torique (mm)		Dimension nominale	Tolérance	Tolérance mini	Tolérance maxi	Dimension mini	Dimension maxi
Diamètre intérieur du joint torique	d1	21.950	ISO <i>i</i>	-0.280	0.280	22.227	22.845
Diamètre de tore du joint torique	d2	1.780	ISO <i>i</i>	-0.080	0.080	1.744	1.911
Matériau du joint torique	HNBR <i>i</i>	Coef. de dilatation thermique linéaire		0.000175			
Recherche rapide O'Ring		Variation de volume de la matière en %		3.5 <i>i</i>			

Résultats

Résultats des calculs à l'installation			min.	max.	Résultats des calculs en service			min.	max.
En position concentrique					En position concentrique				
Taux de remplissage % <i>i</i>	F%	55.27	80.28	Taux de remplissage % <i>i</i>	F%''	61.82	90.65		
Taux d'éirement de d1 en % <i>i</i>	E%	0.53	3.37	Taux d'éirement de d1 en % <i>i</i>	E%''	0.00	1.46		
Taux de réduction de d2 en %	R%	0.54	2.50	Taux de réduction de d2 en %	R%''	0.00	1.35		
Diamètre de tore effectif en mm	d2Ø	1.66	1.85	Diamètre de tore effectif en mm	d2Ø''	1.72	1.91		
Taux de serrage en % <i>i</i>	S%	19.01	29.72	Taux de serrage en % <i>i</i>	S%''	25.45	35.14		
Taux de serrage en mm	S	0.32	0.55	Taux de serrage en mm	S''	0.44	0.67		
Profondeur du logement en mm	t	1.30	1.34	Profondeur du logement en mm	t''	1.24	1.28		
Jeu d'extrusion en mm	F/2	0.010	0.037	Jeu d'extrusion en mm	F/2''	0.000	0.000		
En position excentrique					En position excentrique				
Taux de serrage en % <i>i</i>	SExc%	16.78	30.81	Taux de serrage en % <i>i</i>	SExc%''	27.31	28.96		
Taux de serrage en mm	SExc	0.28	0.57	Taux de serrage en mm	SExc''	0.47	0.55		
Profondeur du logement en mm	tExc	1.29	1.42	Profondeur du logement en mm	tExc''	1.30	1.22		
Jeu d'extrusion en mm	F/2Exc	0.000	0.074	Jeu d'extrusion en mm	F/2Exc''	0.000	0.000		



SUPPORT TECHNIQUE

○ CONFIGURATEUR DE JOINTS TOURNANTS EN LIGNE

Un **outil entièrement gratuit** disponible sur notre site internet

Définir rapidement un système d'étanchéité complet et optimal selon l'environnement concerné (*fluides - pression - température - vitesse - pollution - conditions d'installation, ...*)



○ OUTIL DE RECHERCHE DES MATÉRIAUX EN LIGNE

Outil de support pour les ingénieurs pour trouver les matériaux standards existants (élastomères – Polyuréthanes – Thermoplastiques – Thermodurcissables – Polymère fluorés, etc...)



○ OUTIL DE COMPATIBILITÉ FLUIDES MATÉRIAUX EN LIGNE

Outil de support pour les ingénieurs pour mesurer la compatibilité des fluides en contact avec nos matériaux de manière générale





SUPPORT TECHNIQUE

FILTRE PROFILS

TYPE D'ÉTANCHÉITÉ	Étanchéité radiale - Arbre rotatif
DIAMÈTRE D'ARBRE	10.00 mm
VITESSE MAXI.	600.00 tr/min
SENS DE ROTATION	
PRESSION MAXI.	0.03 MPa
TEMPÉRATURE MIN.	-40 °C
TEMPÉRATURE MAX.	120 °C
FLUIDE(S) EN CONTACT	Huiles pour boîtes de vitesse
DEGRÉ DE POLLUTION EXTÉRIEURE	Elevé

OPTIONS

TYPE D'EFFET	Simple effet
TYPE DE GORGE	Gorge ouverte

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PROFILS SÉLECTIONNÉS

[← Retour](#)

DEMANDE DE DEVIS

DEMANDE DE DEVIS

DEMANDE DE DEVIS

DONNÉES GÉNÉRALES

FAMILLE DU JOINT	Bague d'étanchéité standard avec ressort	Bague d'étanchéité standard avec ressort	Bague d'étanchéité standard avec ressort
CODE FAMILLE	HTA29I 	HTBCW9I 	HTC9I
DESCRIPTION	Le profil HTA29I est une bague d'étanchéité constituée d'une simple cage métallique extérieure avec renforcement métallique, d'une lèvres primaire d'étanchéité avec ressort intégré, et de trois lèvres additionnelles anti-pollution radiales et axiale. Des stries de refolement bidirectionnelles sont positionnées sur la lèvres primaire d'étanchéité côté air pour un meilleur effet de pompage. Un revêtement spécial, type résine epoxy, est appliqué au niveau de la cage métallique pour favoriser l'étanchéité statique.	Le profil HTBCW9I est une bague d'étanchéité constituée d'une simple cage métallique extérieure, avec des systèmes de bossage en élastomère sur la moitié de la cage coté extérieur, d'une lèvres primaire d'étanchéité avec ressort intégré, et de trois lèvres additionnelles anti-pollution radiales et axiale. Des stries de refolement bidirectionnelles sont positionnées sur la lèvres primaire d'étanchéité côté air pour un meilleur effet de pompage. .	Le profil HTC9I est une bague d'étanchéité constituée d'une simple cage métallique avec revêtement en élastomère, d'une lèvres primaire d'étanchéité avec ressort intégré, et de trois lèvres additionnelles anti-pollution radiales et axiale. Des stries de refolement bidirectionnelles sont positionnées sur la lèvres primaire d'étanchéité côté air pour un meilleur effet de pompage. .

DONNÉES DES MATÉRIAUX

BAGUE ÉLASTOMÈRE	FKM GLT 70 Shore A	FKM GLT 70 Shore A	FKM GLT 70 Shore A
CAGE MÉTALLIQUE	Acier - AISI 1010	Acier - AISI 1010	Acier - AISI 1010
RESSORT	Acier - AISI 1070 - 1090	Acier - AISI 1070 - 1090	Acier - AISI 1070 - 1090

DONNÉES SUR L'ENVIRONNEMENT

FLUIDE(S) EN CONTACT	Huiles pour boîtes de vitesse	Huiles pour boîtes de vitesse	Huiles pour boîtes de vitesse
TEMPÉRATURE	-40 °C à 150 °C	-40 °C à 150 °C	-40 °C à 150 °C
PRESSION MAXI.	0.05 MPa	0.05 MPa	0.05 MPa
VITESSE MAXI.	13 m/s	13 m/s	13 m/s
DEGRÉ DE POLLUTION EXTÉRIEURE	Modéré / Elevé Conditions normales	Modéré / Elevé Conditions normales	Modéré / Elevé Conditions normales

DONNÉES DE L'ARBRE

MATÉRIAU DE L'ARBRE	Recommandé : aciers courants, aciers inoxydables, fonte Non recommandé : couches de chrome solidifiées, matières plastiques, aluminium	Recommandé : aciers courants, aciers inoxydables, fonte Non recommandé : couches de chrome solidifiées, matières plastiques, aluminium	Recommandé : aciers courants, aciers inoxydables, fonte Non recommandé : couches de chrome solidifiées, matières plastiques, aluminium
DURETÉ DE L'ARBRE	60 HRC	60 HRC	60 HRC
ETAT DE SURFACE - DYNAMIQUE	Ra = 0,2 - 0,8 µm - Rz = 1,0 - 4,0 µm - Rmax ≤ 6,3 µm	Ra = 0,2 - 0,8 µm - Rz = 1,0 - 4,0 µm - Rmax ≤ 6,3 µm	Ra = 0,2 - 0,8 µm - Rz = 1,0 - 4,0 µm - Rmax ≤ 6,3 µm
TOLÉRANCE DE L'ARBRE	h11	h11	h11



SUPPORT TECHNIQUE

NOTE IMPORTANTE :



Ce programme vous offre la possibilité de mesurer le comportement de nos matériaux en contact avec la plupart des fluides existants. Les données affichées sont le résultat de tests minitieux à température ambiante et tiennent compte des dernières publications. Les résultats de tests ne peuvent être perçus comme étant représentatifs à 100% de la réalité en raison des spécificités particulières de votre application. En effet, les tests

effectués ne prennent pas en compte les additifs et impuretés pouvant exister dans des conditions réelles d'utilisation ni même des températures à des niveaux élevés possibles. D'autres paramètres peuvent aussi altérer le comportement de nos matériaux tels que la dureté, la rémanence, l'abrasion, etc. Nous vous recommandons donc d'effectuer vos propres tests afin de confirmer la compatibilité de nos matériaux en fonction de votre application spécifique. Notre équipe technique se tient à votre disposition pour tout complément d'information.

SÉLECTIONNEZ LES FLUIDES À TESTER

- α -picoline
- 1-Butanethiol
- Acétaldéhyde
- Acétamide
- Acétate amylique
- Acétate cellulose
- Acétate d'ammonium
- Acétate d'ammonium de cuivre
- Acétate d'éthyle
- Acétate d'aluminium
- Acétate de buthyle
- Acétate de calcium
- Acétate de méthyle
- Acétate de nickel
- Acétate de potassium

Choix multiples possibles

TEST DE COMPATIBILITÉ

Effacer votre sélection

Format PDF

Produits chimiques	ACM	AU	CR	EPDM	FFKM	FKM	FVMQ	HNBR	NBR	VMQ	
Huile de machine (minérale)	+	+	●	×	+	+	+	+	+	●	
Eau +135 °C/+275 °F	×	×	●	+	+	●	+	●	×	×	
Liquide de frein (à base d'éther de glycol)	×	×	●	+	+	×	×	×	×	×	
Huile diesel	●	+	×	×	+	+	+	+	+	×	
Essence d'automobile	●	●	×	×	+	+	+	+	+	×	
Graisse de silicone	+	+	+	+	+	+	+	+	+	×	
Air	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Liquide pour transmission automatique	×	+	●	×	+	+	+	+	+	●	

Excellente compatibilité Bonne compatibilité Moyenne compatibilité Mauvaise compatibilité Pas d'information



SUPPORT
QUALITÉ



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHEITÉ PRESTIGE



CERTIFICATIONS

ISO 9001



Certificat Certificate

N° 1994/1830.7

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

FRANCE JOINT SAS

pour les activités suivantes :
for the following activities:

CONCEPTION, FABRICATION ET VENTE DE JOINTS D'ETANCHEITE
POUR APPLICATIONS HYDRAULIQUES ET PNEUMATIQUES
ET AUTRES PIECES A FACON EN CAOUTCHOUC ET EN PLASTIQUE.
NEGOCE DE PRODUITS DE MEME NATURE.

DESIGN, MANUFACTURING AND SALE OF SEALS
FOR HYDRAULIC AND PNEUMATIC APPLICATIONS
AND OTHER RUBBER AND PLASTIC CUSTOM-MADE PARTS.
TRADE OF SIMILAR PRODUCTS.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 9001 : 2015

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

ZA du Mortier Est BP 50009 CUGAND FR-85613 MONTAIGU CEDEX

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2017-12-29

Jusqu'à
Until 2020-12-28



Franck LEBEUGLE
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Placer ce QR Code
pour vérifier la validité
de ce certificat

IATF 16949



Certificat Certificate

N°16291

N° IATF : 0283685

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

FRANCE JOINT SAS

pour les activités suivantes :
for the following activities:

CONCEPTION ET FABRICATION DE JOINTS D'ETANCHEITE.

DESIGN AND MANUFACTURING OF SEALS.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

IATF 16949 : 2016

Sans l'exclusion du chapitre 8.3 de la spécification technique.
Without the exclusion of chapter 8.3 of the technical specification.

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

ZA du Mortier Est BP 50009 CUGAND FR 85613 MONTAIGU CEDEX

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2017-12-29

Jusqu'à
Until 2020-12-28



Franck LEBEUGLE
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Placer ce QR Code pour
vérifier la validité de ce certificat.
Scan the QR code to check
the validity of the certificate.

EN/AS 9100



Certificat Certificate

N°2015/66330.2

AFNOR Certification certifie que le système qualité mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the quality system implemented by:

FRANCE JOINT SAS

pour les activités suivantes :
for the following activities:

MANUFACTURING OF WATERPROOF SEALS
FOR HYDRAULIC AND PNEUMATIC APPLICATIONS
AS WELL AS RUBBER AND PLASTIC CUSTOM-MADE PARTS.

FABRICATION DE JOINTS D'ETANCHEITE
POUR APPLICATIONS HYDRAULIQUES ET PNEUMATIQUES
ET AUTRES PIECES A FACON EN CAOUTCHOUC ET EN PLASTIQUE.

has been audited in accordance with the EN 9104-001:2013 and found to meet the requirements of the standard:
a été audité conformément à l'EN 9104-001 : 2013 et a été jugé conforme aux exigences requises par la norme :

AS9100D / JIS Q 9100 :2016 / EN9100 :2016

and is developed on the following locations:

et est déployé sur les sites suivants:

ZA le Mortier Est BP 50009 Cugand FR 85613 MONTAIGU CEDEX



Placer ce QR Code pour
vérifier la validité de ce certificat

2017-12-29

Jusqu'à
Until 2020-12-28



Franck LEBEUGLE
Managing Director of AFNOR Certification
Directeur Général d'AFNOR Certification



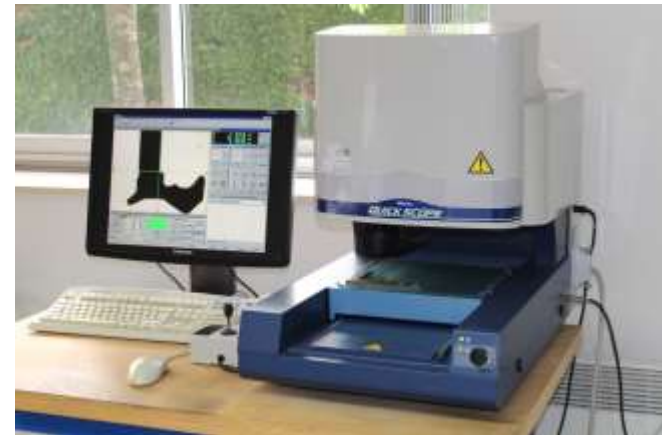


MOYENS DE CONTRÔLE QUALITÉ

○ ÉQUIPEMENTS 3D - MITUTOYO & KALIX

Contrôle qualité en 3D jusqu'à 200 x 200mm

Contrôle des dimensions, aspects, planéité, circularité, etc...





MOYENS DE CONTRÔLE QUALITÉ

○ MICROVU EXEL – EQUIPEMENT DE CONTRÔLE 3D

Contrôle 3D jusqu'à 650 x 650 mm

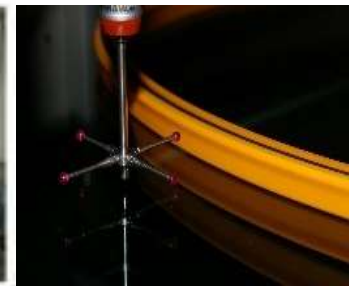
Contrôle dimensionnel, forme, aspect, rugosité, planéité, circularité, etc...

Précision - $(2,5 + 4L/1000) \mu\text{m}$

Grossissement jusqu'à 1700x

Mesure multicateur: vidéo, palpeur, capteur confocal et rugosité

Caméra digitale noir & blanc ou couleur avec zoom motorisé





MOYENS DE CONTRÔLE QUALITÉ

○ DOSS – EQUIPEMENT AUTOMATIQUE DE CONTRÔLE 3D x2

Contrôle automatique 3D jusqu'à 80 mm

Contrôle dimensionnel avec précision

Inspection superficielle réalisée sur différentes zones de contrôle

Mesure du défaut

Identification de la couleur

contrôlées et comptées

Comptage

Reconnaissance de la surface de la pièce

Planéité

Épaisseur

Emballage automatique et étiquetage des pièces





ESSAIS D'ENDURANCE



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHEITÉ PRESTIGE



ESSAIS D'ENDURANCE

NOS BANCS D'ESSAI GARANTISSENT LA FIABILITÉ DE NOS JOINTS TOURNANTS

Afin de toujours mieux sécuriser ses clients avec des composants d'étanchéité rotatifs fiables et robustes, France Joint dispose d'un centre d'essai constitués de différents bancs d'essai permettant de réaliser de nombreux tests d'endurance.

○ ESSAI HUILE



○ ESSAI POLLUTION



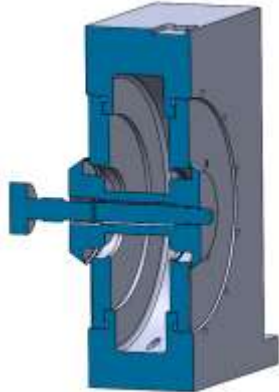
○ ESSAI FROID



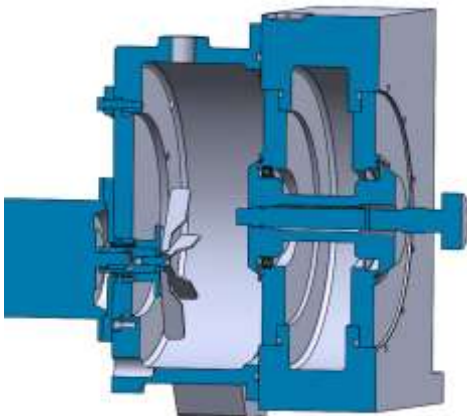


ESSAIS D'ENDURANCE

○ CONFIGURATION HUILE



○ CONFIGURATION POLLUTION



○ PLUSIEURS TYPES D'ESSAI

- Essai d'endurance aux fluides (10 joints en simultané)
- Essai d'endurance à la pollution (5 joints en simultané)
- Essai de démarrage à froid
- Essai de performance à froid
- Mesure du couple frottement
- Essai de fuite d'air sous pression
- Mesure des efforts de montage et démontage des joints

○ CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES BANCS

- Essai - arbre rotatif (moyeu rotatif en cours de développement)
- Dimension de 20 à 250 mm
- Pression jusqu'à 50 bars
- Dépression jusqu'à -1 bar
- Température allant de -50°C à +200°C
- Vitesse jusqu'à 15.000 tr/min dans les deux sens
- Fluides possible (huiles, graisses, air sous pression, etc...)
- Gestion du battement
- Gestion des défaut de coaxialisé
- Gestion du déplacement axial
- Multiplés caméras intégrées
- Multiplés capteurs (cellules, habitacle, etc...)
- Système de mise en mouvement de la pollution selon exigences
- Possibilité d'intégrer des traceurs de mesure de fuite



ESSAIS D'ENDURANCE

NOS BANCS D'ESSAI GARANTISSENT LA FIABILITÉ DE NOS JOINTS TOURNANTS

Des essais d'effort de montage et de démontage des joints sont réalisables en fonction des spécifications clients.





TRAITEMENT DE SURFACE





TRAITEMENT DE SURFACE

○ TECHNOLOGIE PLASMA



Référence	CTC001	CSL001	CPN001	CDP001	CDP002	CDP002	CDP003 (sous-traité)	CDP007
Compatibilité Élastomère	Tous les élastomères	Tous les élastomères	ACM, AEM, EPDM, FKM, FVMQ, HNBR, VMQ, NBR	ACM, AEM, EPDM, FKM, FVMQ, HNBR, VMQ, NBR	ACM, AEM, EPDM, FKM, FVMQ, HNBR, VMQ, NBR	ACM, AEM, EPDM, FKM, FVMQ, HNBR, VMQ, NBR	ACM, AEM, EPDM, FKM, FVMQ, HNBR, VMQ, NBR	ACM, AEM, EPDM, FKM, FVMQ, HNBR, VMQ, NBR
Alimentation auto.	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Séparation	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Aide au montage	+	+	++	+++	++	++	+++	++
Anti stick-slip	+	0	++	+++	++	++	+++	++
Application dynamique	0	0	+	+	++	++	+	+

○ TECHNOLOGIE COATING





PROPRETÉ DES JOINTS





PROPRETÉ DES JOINTS

- **EQUIPEMENT DE DECONTAMINATION DES JOINTS**

Nettoyage par immersion avec système par rotation ou par bascule

Séchage automatique à l'air chaud avec augmentation du séchage sous vide si besoin

Charge jusqu'à 80 Kg max





STOCKAGE DES JOINTS





STOCKAGE



- **SYSTÈME DE STOCKAGE AUTOMATISÉ EN FRANCE**

Intégration de plateformes automatiques Modula

- **STOCK DE SÉCURITÉ EN FRANCE – MAÎTRISE DU JIT**

3-6 mois de stock selon les consommations
Très forte réactivité





www.francejoint.com

QUALITÉ & EXPERTISE
AU SERVICE DE VOTRE ÉTANCHÉITÉ