



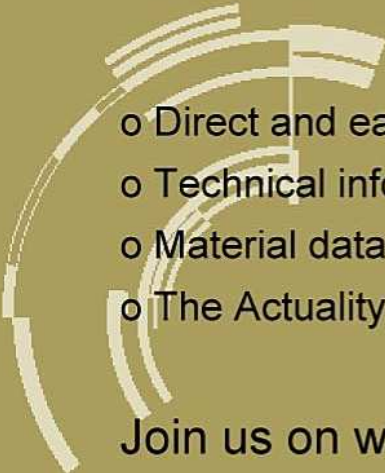
ELASTOMER
seals

橡胶密封件

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN



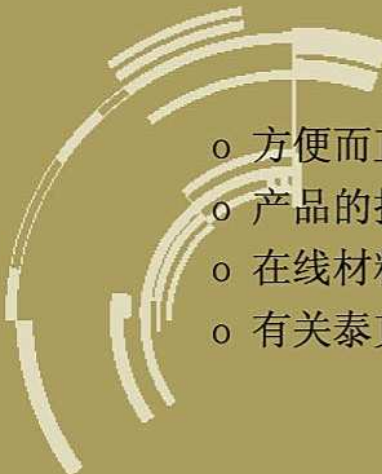
www.techne.fr

- 
- o Direct and easy access to our stock, on our main range of our products.
 - o Technical information, function principles, assembling advices.
 - o Material data Sheets.
 - o The Actuality of Techne Group.

Join us on www.techne.fr



www.techné.fr

- 
- 方便而直接地查询到我们的库存信息和主要产品种类。
 - 产品的技术信息，工作原理，安装条件等等。
 - 在线材料物性报告。
 - 有关泰克尼尔公司的最新信息

请登陆我们的网站 www.techné.fr 查询相关信息

Techné is a Greek word which means Art and Technic. It's a permanent Work on a harmonious development, a well-known technical knowledge and some references universally known.

Using Techné skills, means ensure your daily performance.

Located in north of Lyon, in Beaujolais, Techne is an organization and articulation between peoples, technical skills and innovation which are specialized in the production of O-rings and molded elastomer parts.

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

泰克尼尔（Techné）源于希腊语，意为艺术与技术的完美结合。

我们追求和谐的发展、技术的认可和全球的信誉。

让泰克尼尔成就您每一天的精彩生活。

泰克尼尔位于法国里昂北部，毗邻博若莱葡萄酒产区。公司组织合理、管理有效、技术精湛，在密封件的专业领域不断创新。

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件 P42

DIN密封件 P48

O形圈 P52

高精度密封件 P70

包覆密封件 P74

星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111



认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件 P42

DIN密封件 P48

O形圈 P52

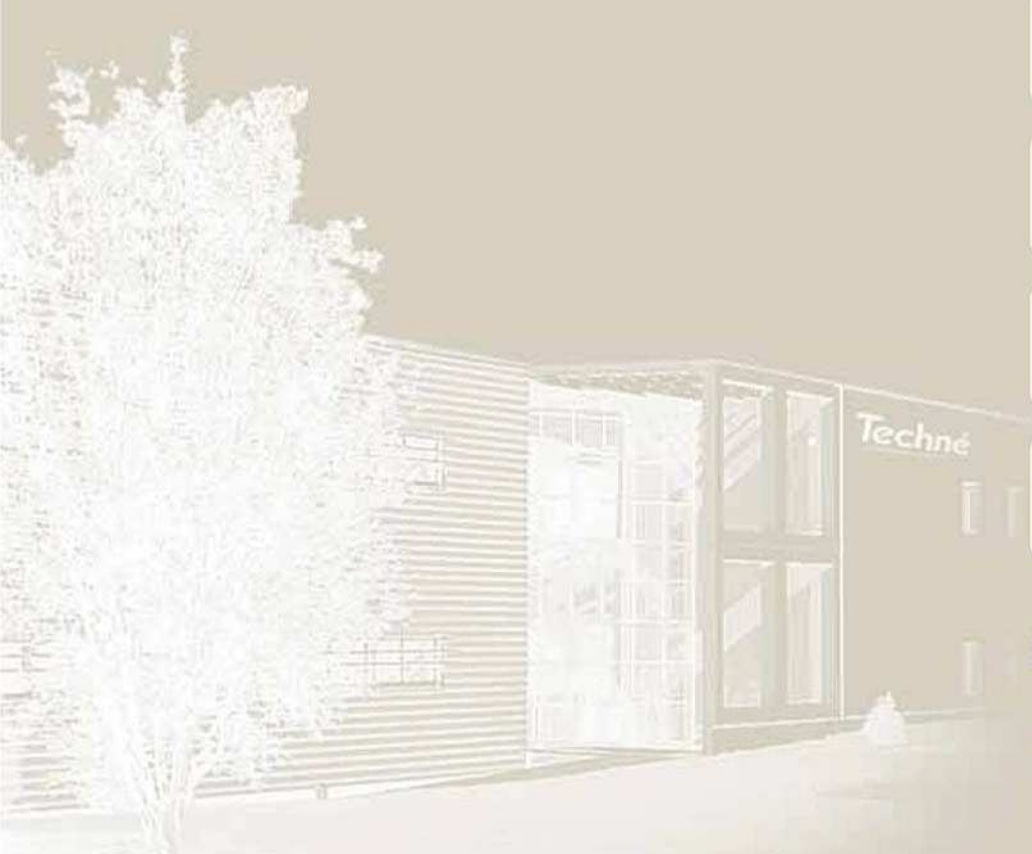
高精度密封件 P70

包覆密封件 P74

星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111



Materials

Techné adapts to all needs in your functional specifications. Here are our main Materials. Other Materials are available if requested.

STANDARD MATERIALS	RESISTANCE TEMPERATURE IN °C	MAIN APPLICATIONS
NITRILE or NBR	-25 to +100	Hydraulic oils, graisses, hydrocarbons, oils, lubrication, animal and vegetable oils, water, butane, compressed air.
FLUOROCARBONE or FKM	-15 to +240	Good resistance to oils, ozone and bad weather, hydraulic fluids, solvents, flammable oils and chemicals.
SILICONE ou VMQ	-60 to +225	Low and high temperature, oxygen air, inertes gases, acids and weak bases, ozone, very good dielectric characteristics...
ETHYLENE PROPYLENE DIENE or EPDM - sulfur - peroxide	-45 to +110 -45 to +150	Food applications (peroxide) : water, drinks, ozone, bad weather, use with inflammable fluids, steam, various acids, soda, glycols...
CHLOROPRENE or CR	-35 to +100	Air, ozone, water up to 80°C, vegetable oils, oxygene, sodium, bad weather, chlorine, fatty alcohols, refrigerant gas, food applications, CO ₂ ...
PTFE	-150 to +260	Very good chemical resistance, good electrical insulator, low friction coefficient.
HNBR	-35 to +150	Ozone, UV, hot water, oils containing sulfur.
FFKM	-15 to +250	Almost universal chemical resistance. Very high temperatur resistance. Excellent resistance to atmospheric element and ozone. Good impermeability even under high T°C. Those advantages ensure when used some maintenance costs reduction.
FVMQ or fluorinated silicone	-60 to +180	More resistant to swelling in synthetic mineral oils than silicones.

SOME APPROVED MATERIALS ACCORDING TO YOUR NEEDS

On particular request, we can supply some molded elastomer with those certifications



原材料

泰克尼能为您提供符合所有技术要求的原材料。以下是我们主要的原材料。如果您有其它需要，请向我们咨询。

主要基础材料	耐温性能(°C)	适用范围
丁腈橡胶NBR	-25至+100	液压油，脂肪油，碳氢化合物，润滑油，动植物油，水，丁烷，压缩气体等。
氟橡胶FKM	-15至+240	适用油料，臭氧，恶劣天气，液压流体，化学溶剂，不易燃烧的油料和化学产品等
硅橡胶VMQ	-60至+250	低温或高温，氧气，惰性气体，酸和弱碱，臭氧，绝缘性能良好。
三元乙丙橡胶 EPDM	-45至+110	适用于食品（过氧化物）：水，饮料，臭氧，恶劣天气，不易燃的液体，蒸汽，各种酸，氢氧化钠，乙二醇等
- 硫化处理	-45至+150	
- 过氧化物处理		
氯丁橡胶CR	-35至+100	气体，臭氧，温度低于80°C的水，植物油，氧气，氢氧化钠，恶劣天气，氯，脂肪类醇，制冷气体，食品加工，二氧化碳
聚四氟乙烯PTFE	-150至+260	耐腐蚀性好，高绝缘性，摩擦系数低
氢化丁腈橡胶HNBR	-35至+150	臭氧，紫外线，热水，含硫油料
FFKM全氟橡胶	-15至+250	几乎能应对所有化学腐蚀，绝佳的耐温性。能应对各种大气介质及臭氧。高温下仍能保持良好的密封性。这些优点都能使维护成本降低。
FVMQ 氟硅橡胶	-60至+180	比硅橡胶更能应对在合成矿物油中的膨胀问题。

根据您的需求，选择以下认证。

我们可以为您提供以下附带认证标识的密封件：



Our generic materials

Techne - NITRILE 70 - REF 66600

TEMPERATURE RESISTANCE	-25°C	+100°C	
	METHOD	UNIT	VALUE
Hardness	ASTM D 2240	Shore A	70+/-5
Tensile strength	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 14
Elongation at break	ASTM D 412/C	%	≥ 250
Density	ASTM D 1817	g/cm ³	1,25 +/- 0,05
Compression Set (after 25% distortion) • 22 hours at 100°C	ASTM D 395/B	%	≤ 20

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Good resistance to mineral oils, vegetable and animal grease. Good water resistance and high impermeability to air.

Our Nitriles are available from 40 to 100 shores.

MAIN APPLICATIONS

All gas applications, holders, gas valves, safety valves, valves etc. ...

COLOR : black

Techne - FLUOROCARBON 70 - REF 66605

TEMPERATURE RESISTANCE	-15°C	+240°C	
	METHOD	UNIT	VALUE
Hardness	ASTM D 2240	Shore A	70 +/- 5
Tensile strength	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
Elongation at break	ASTM D 412/C	%	≥ 175
Density	ASTM D 1817	g/cm ³	1,86 +/- 0,05
Compression Set (after 25% distortion) • 22 hours at 200°C	ASTM D 395/B	%	≤ 25

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Resistance: hydrocarbons and mineral oils, concentrated acids.

Our FKM are available from 40 to 100 shores.

MAIN APPLICATIONS

Automotive industry, chemical valves...

COLOR : black/green

These material data sheets are indication. The values have to be regulated for each compounds and applications.

一般常用材料

泰克尼尔 - 丁腈橡胶70 - 参照66600

耐温性能	-25°C	+100°C	
	测试方法	单位	值
硬度	ASTM D 2240	Shore A	70+/-5
抗拉强度	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 14
伸长率	ASTM D 412/C	%	≥ 250
比重 (密度)	ASTM D 1817	g/cm ³	1,25 +/- 0,05
压缩变形 (在变形25%之后) 100°C下持续22小时	ASTM D 395/B	%	≤ 20
技术特质 对以下介质抵抗能力良好：油料，软沥青， 动植物油。对水和气体的密封性良好。	适用范围 适用所有气体介质，容器类，煤气阀， 安全阀，阀门..... 颜色：黑色		

泰克尼尔 - 氟橡胶70 - 参照66605

耐温性能	-15°C	+240°C	
	测试方法	单位	值
硬度	ASTM D 2240	Shore A	70 +/- 5
抗拉强度	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
伸长率	ASTM D 412/C	%	≥ 175
比重 (密度)	ASTM D 1817	g/cm ³	1,86 +/- 0,05
压缩变形 (在变形25%之后) 200°C下持续22小时	ASTM D 395/B	%	≤ 25
技术特质 对以下介质抵抗能力良好：碳氢化合物， 矿物油，浓缩酸。 FKM 硬度范围为40至100shores	适用范围 适用汽车零件，化工阀门..... 颜色：黑色/绿色		

此原材料表格仅做参考，所标出的值根据生产过程中的混合情况决定。

Techne - EPDM 70 Surfur - REF 66602

TEMPERATURE RESISTANCE		-45°C	+110°C
	METHOD	UNIT	VALEUR
Hardness	ASTM D 2240	Shore A	70 +/- 5
Tensile strength	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
Elongation at break	ASTM D 412/C	%	≥ 250
Density	ASTM D 1817	g/cm ³	1,15 +/- 0,05
Compression Set (after 25% distortion) • 22 hours at 70°C	ASTM D 395/B	%	≤ 40
TECHNICAL CHARACTERISTICS Resistance to ozone, U.V., mineral acids, water, aging.		MAIN APPLICATIONS Cold water treatments. COLOR : black	

Techne - EPDM 70 Peroxyde - REF 66603

TEMPERATURE RESISTANCE		-45°C	+150°C
	METHOD	UNIT	VALUE
Hardness	ASTM D 2240	Shore A	70 +/- 5
Tensile strength	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
Elongation at break	ASTM D 412/C	%	≥ 150
Density	ASTM D 1817	g/cm ³	1,15 +/- 0,05
Compression Set (after 25% distortion) • 22 hours at 150°C	ASTM D 395/B	%	≤ 25
Test to ozone : 70 heures at 40°C Concentration : 200 pphm Elongation : 50%	CHARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES Good resistance to ozone, U.V., water, glycol.		MAIN APPLICATIONS Cold and hot water, steam, coffee machine, water pumps... COLOR : black

Techne - SILICON 60 - REF 66604

TEMPERATURE RESISTANCE		-60°C	+225°C
	METHOD	UNIT	VALUE
Hardness	ASTM D 2240	Shore A	60 +/- 5
Tensile strength	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 6
Elongation at break	ASTM D 412/C	%	≥ 200
Density	ASTM D 1817	g/cm ³	1,25 +/- 0,05
Compression Set (after 25% distortion) • 22 hours at 175°C	ASTM D 395/B	%	≤ 25
TECHNICAL CHARACTERISTICS Resistance to ozone, U.V., vegetable and animal oils, good temperature resistance. Compound often certified.		MAIN APPLICATIONS Gas valves, security valves. COLOR : red	

泰克尼尔-三元乙丙橡胶70硫化处理-参照66602

耐温性能	-45°C	+110°C	
	测试方法	单位	值
硬度	ASTM D 2240	Shore A	70 +/- 5
抗拉强度	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
伸长率	ASTM D 412/C	%	≥ 250
比重 (密度)	ASTM D 1817	g/cm ³	1,15 +/- 0,05
压缩变形(在变形25%之后) 70°C下持续22小时	ASTM D 395/B	%	≤ 40
技术特质 对以下介质抵抗能力良好: 臭氧, 紫外线, 矿物提取酸, 水。有效抵抗老化。		适用范围 冷水环境 颜色: 黑色	

泰克尼尔-三元乙丙橡胶70过氧化处理-参照66603

耐温性能	-45°C	+150°C	
	测试方法	单位	值
硬度	ASTM D 2240	Shore A	70 +/- 5
抗拉强度	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
伸长率	ASTM D 412/C	%	≥ 150
比重 (密度)	ASTM D 1817	g/cm ³	1,15 +/- 0,05
压缩变形(在变形25%之后) 150°C下持续22小时	ASTM D 395/B	%	≤ 25
臭氧测试: 40°C持续70小时 臭氧浓度: 200pphm 伸长: 50% 技术特质 对以下介质抵抗能力良好: 臭氧, 紫外线, 水, 乙二醇。		适用范围 冷热水环境: 蒸汽, 咖啡机, 水泵等 颜色: 黑色	

泰克尼尔-硅橡胶60-参照66604

耐温性能	-60°C	+225°C	
	测试方法	单位	值
硬度	ASTM D 2240	Shore A	60 +/- 5
抗拉强度	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 6
伸长率	ASTM D 412/C	%	≥ 200
比重 (密度)	ASTM D 1817	g/cm ³	1,25 +/- 0,05
压缩变形(在变形25%之后) 175°C下持续22小时	ASTM D 395/B	%	≤ 25
技术特质 对以下介质抵抗能力良好: 臭氧, 紫外线, 动植物油。 耐高温。混合原料一般通过认证。		适用范围 气阀, 安全阀 颜色: 红色	

Techne - CHLOROPRENE 70 – REF 66635

TEMPERATURE RESISTANCE		-35°C	+100°C
	METHOD	UNIT	VALUE
Hardness	ASTM D 2240	Shore A	70+/-5
Tensile strength	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
Elongation at break	ASTM D 412/C	%	≥ 250
Density	ASTM D 1817	g/cm ³	1,40 +/- 0,05
Compression Set (after 25% distortion) • 22 hours at 100°C	ASTM D 395/B	%	≤ 35

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Good resistance against ozone aging.
Very good flammability property.

MAIN APPLICATIONS

For flame resistance applications, for self-extinguishing materials.
COLOR : black

Techne - HNBR 70 – REF 66654

TEMPERATURE RESISTANCE		-35°C	+150°C
	METHOD	UNIT	VALUE
Hardness	ASTM D 2240	Shore A	70 +/- 5
Tensile strength	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
Elongation at break	ASTM D 412/C	%	≥ 150
Density	ASTM D 1817	g/cm ³	1,27 +/- 0,05
Compression Set (after 25% distortion) • 70 hours at 150°C	ASTM D 395/B	%	≤ 35

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Good resistance to mineral oils greases. Temperature resistance improved compared to NBR.

MAIN APPLICATIONS

Hydraulics, air conditioning, power-assisted steering...
COLOR : Black.

These material data sheets are onl an indication. The values have to be regulated for each compounds and applications.

泰克尼尔 - 氯丁橡胶70- 参照66635

耐温性能	-35°C	+100°C	
	测试方法	单位	值
硬度	ASTM D 2240	Shore A	70+/-5
抗拉强度	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
伸长率	ASTM D 412/C	%	≥ 250
比重 (密度)	ASTM D 1817	g/cm ³	1,40 +/- 0,05
压缩变形 (在变形25%之后) 100°C下持续22小时	ASTM D 395/B	%	≤ 35
技术特质 有效抵抗老化和臭氧。 阻燃性良好。	适用范围 防火设备, 自熄性材料。 颜色: 黑色		

泰克尼尔 - 氢化丁腈橡胶 70- 参照66654

耐温性能	-35°C	+150°C	
	测试方法	单位	值
硬度	ASTM D 2240	Shore A	70 +/- 5
抗拉强度	ASTM D 412/C	N/mm ² (MPa)	≥ 10
伸长率	ASTM D 412/C	%	≥ 150
比重 (密度)	ASTM D 1817	g/cm ³	1,27 +/- 0,05
压缩变形 (在变形25%之后) 150°C下持续70小时	ASTM D 395/B	%	≤ 35
技术特质 对油料及矿物油料抵抗能力良好。比丁腈橡胶的耐温性更强。	适用范围 液压, 温控, 助力导向装置…… 颜色: 黑色		

此原材料表格用于参照, 所标出的值根据生产过程中的具体混合决定。

Techne - PURE PTFE - REF 66616

TEMPERATURE RESISTANCE		-150°C	+260°C
	CONDITIONS	UNIT	VALUE
Hardness		Shore D	> 50
Tensile strength		MPa	> 19
Elongation at break		%	> 200
Density		g/cm ³	2,18 +/- 0,04
Coefficient of linear expansion	from 23 to 100°C	10 ⁻⁶ .°C ⁻¹	100 / 130

Techne - FFKM (perfluoro elastomer) REF 7700 to 7704

This material has the chemical properties of PTFE and the elastic properties of fluorocarbon rubber. This compound which has a long Life Time allows some maintenance costs reduction.
 Held in temperature: -10 ° C + 240 ° C (possibility of a compound up to 320 ° C on request)
 Chemical compatibility with almost all chemicals, oxygen, ozone.
 Weight loss exceptionally low at high temperature in vacuum.
 Color: black or white, in case if, contamination by carbon black should be avoided.

Techne - TFE/P (tetrafluoroethylene-propylene)

This material has good resistance to temperature, can be used with many chemicals. Compared to other FKM (fluorocarbon), this compound has good resistance to caustics products and steam (high temperature).
 Held in Temperature: -0 ° C + 200 ° C

We can also perform a TGA analysis on your Materials (see page 18).

泰克尼尔 -纯PTFE- 参照66616

耐温性能	-150°C	+260°C	
	测试条件	单位	值
硬度		Shore D	> 50
抗拉强度		MPa	> 19
伸长率		%	> 200
比重（密度）		g/cm ³	2,18 +/- 0,04
线性膨胀系数	de 23 à 100°C	10 ⁻⁶ .°C ⁻¹	100 / 130

泰克尼尔 -全氟橡胶FFKM- 参照7700至7704

此材料兼具PTFE的抗化学性能和橡胶的弹性特性。

这种材质能延长密封件使用寿命，减少维护的成本。

耐温性：-10°C +240°C（如有需要，混合材料耐受温度可达320°C）

几乎能兼容所有的化学介质，以及氧气和臭氧。

在高温下极少有质量减少的情况。

颜色：黑或白（比如在需要避免炭黑污染的情况下）

泰克尼尔 -TFE/P（四氟乙烯-丙烯）

此材料耐热性良好，适用各种化学产品。

与其它FKM(含氟烯烃的氟橡胶)相比，这种材质更能抵御腐蚀性介质和蒸汽（高温）。

耐温性：-0°C +200°C

我们可以对您的材料提供TGA测试（请参看第18页）

Materials

P5

Certifications

P17

Molded elastomer parts

P27

Water and Gas Sealing

P37

Glamp Seal

P41

ED Rings

P47

O-rings

P51

Precision Seals

P69

FEP Seals

P73

X Rings

P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents

P111



Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

原材料

P6

认证

P18

模制橡胶件

P28

水/气密封件

P38

卡箍密封件

P42

DIN密封件

P48

O形圈

P52

高精度密封件

P70

包覆密封件

P74

星形圈

P78

表面处理

P104

抗化学品腐蚀性能表

P111



Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

Our Main Certifications

TECHNE offers a large range of certifications on all materials.
Those certifications can be applied to O-rings, JT4, or any other kind of parts

• GAS CERTIFICATIONS

According your application, we offer :

EN549 : for parts in contact with gas

EN682 : for parts used in pipelines and gas transportation :

GAL : gaseous fuel -15 / + 50°C

GBL : liquid hydrocarbons and gaseous fuel from -15 / + 50°C

• DRINKABLE WATER CERTIFICATIONS(hot and cold water)

KTW (Germany) : taste and smell tests

W270 (Germany) microbiological analyse

ACS(France) : Certificate of Sanitary Compliance. Compliance with the positive list + migration tests

For any part with an outside diameter bigger than 63 mm, ACS certification is required.

CLP(France) : Compliance with, the Positive List: For Seals with a outside diameter smaller than 63 mm, the CLP is sufficient.

WRAS: United Kingdom

QAS : Australia

EN681-1 : For the seals used in pipes and water discharge.

WA : For cold drinkable water (50°C maximum)

WB : For hot drinkable water (continuous service up to 110°C)

WC : For non-drinkable cold water, disposal, sanitation and pipes.
(continuous service up to 45°C and intermittent up to 95°C)

WD : For not-drinkable hot water (continuous service up to 110°C)

KIWA : Netherlands

TGM : Austria

• OTHER CERTIFICATIONS

FDA (Food and Drug administration, USA) : Food Certification.

NSF 51 (National Sanitation Foundation, USA) : Food and beverage

NSF 61 (National Sanitation Foundation, USA) : Drinkable water

USP classe V(USA) : Medical Certification

UL 94 (USA) : Flame resistance

W534 : For connectors and fittings used for drinkable water systems.

The following table summarizes our main approved materials.

主要认证

泰克尼尔能提供所有材料的广泛认证。这些认证适用于O形圈，星形圈及其它密封件。

气体认证：

根据您的需要，我们向您推荐：

EN549：用于与气体接触的元素

EN682：用于气体管道传输的元素

GAL：-15 / + 50° C的气体燃料

GBL：-15 / + 50° C的液化燃料和气体燃料

饮用水认证（热水或冷水）

KTW(德国)：味道和气味检测

W270(德国)：微生物检测

ACS(法国)：卫生许可认证。符合移位测试阳性列表。对于外径大于63毫米的元素，此项ACS认证必不可少。

CLP(法国)：符合移位测试阳性列表。对于外径小于63毫米的元素，CLP足够。

WRAS：英国

QAS：澳大利亚

EN681-1：管道及排水

WU：冷饮用水（最高温度50° C）

WB：热饮用水（如持续供热，温度限度为110° C）

WC：非饮用冷水，针对雨水的排污、净化和疏导(如持续进行，温度限度为45° C，如间歇性进行，温度限度为95° C)

WD：非饮用热水（持续进行，温度限度为110° C）

KIWA：荷兰

TGM：奥地利

其它认证

FDA(食品与药物局，美国)：食品认证

NSF51(国家卫生基金，美国)：食品认证

NSF61(国家卫生基金，美国)：食品认证

USP 6级(美国)：药品认证

UL94(美国)：防火认证

W534：针对饮用水系统中管道的连接与合并。

以下为我公司主要认证材料。

如需要其它认证，请联系我们。

CERTIFIED MATERIALS				GAS		DRINKABLE WATER						ALIMENTARY		
Material	Code	Color	Hardness	EN549	EN682	WRAS BS6920	KTW 1.3.13	W270	NSF 61	ACS	EN681-1	USP class VI	FDA	NSF 51
NBR	11703	Black	60	B1H2										
	11710	Black	80	B1H3			cold water			CLP			x	
	11713	Black	70	B2H3										
	11723	Black	70	B1H3		cold water	hot water	x	hot water	CLP			x	
	11747	Black	55				hot water		hot water				x	
	11761	Black	60	B2H2										
	11779	Black	80	B2H3										
	11785	Black	50	B2H2										
	11788	Black	70	B2H3										
	24705	Black	70						hot water					
	24707	Black	70				hot water							
	24720	Black	70											
	24721	Black	90											
	30407	Black	70						hot water					
	30408	Red	70						hot water					
	334012	Black	70	B2H3										
	334020	Black	70											
	33438	Black	70							x			x	
	33445	Black	70				hot water						x	
	334102	Black	60							CLP				
	334124	Black	40							CLP				
	334125	Black	50							CLP				
	334126	Black	60							CLP				
	334127	Black	70							CLP				
	334128	Black	80							CLP				
	48903	Black	60						hot water					
	48904	Black	70						hot water					
	48905	Black	80						hot water					
	48910	Black	70											
	53102	Black	70											
	53103	Black	90											
	53112	Black	70											
	71005	Black	50			hot water	hot water			CLP				
	73240	Black	45	B2H2										
	73908	Black	60				cold water							
	73909	Black	70				cold water							
	73913	Black	60	B2H3										
	81500	Black	70	B2H3										
	117006	Black	70	B1H3										
	117016	Black	60							CLP				
	117017	Black	70							x				
	117020	Black	70	B2H3	GAL+GBL									
	117027	Black	70			cold water	hot water						x	

通过认证的材料				气体		饮用水						食品		
材料	编码	颜色	硬度	EN549	EN682	WRAS BS6920	KTW 1.3.13	W270	NSF 61	ACS	EN681-1	USP class VI	FDA	NSF 51
NBR	11703	黑色	60											
	11710	黑色	80				冷水			CLP			x	
	11713	黑色	70											
	11723	黑色	70			冷水	热水		热水	CLP			x	
	11747	黑色	55				热水		热水				x	
	11761	黑色	60											
	11779	黑色	80											
	11785	黑色	50											
	11788	黑色	70											
	24705	黑色	70						热水					
	24707	黑色	70				热水							
	24720	黑色	70											
	24721	黑色	90											
	30407	黑色	70						热水					
	30408	黑色	70						热水					
	334012	黑色	70											
	334020	黑色	70											
	33438	黑色	70											
	33445	黑色	70				热水						x	
	334102	黑色	60							CLP				
	334124	黑色	40							CLP				
	334125	黑色	50							CLP				
	334126	黑色	60							CLP				
	334127	黑色	70							CLP				
	334128	黑色	80							CLP				
	48903	黑色	60						热水					
	48904	黑色	70						热水					
	48905	黑色	80						热水					
	48910	黑色	70											
	53102	黑色	70											
	53103	黑色	90											
	53112	黑色	70											
	71005	黑色	50			热水	热水			CLP				
	73240	黑色	45											
	73908	黑色	60				冷水							
	73909	黑色	70				冷水							
	73913	黑色	60											
	81500	黑色	70											
	117006	黑色	70											
	117016	黑色	60											
	117017	黑色	70											
	117020	黑色	70		GAL+GBL									
	117027	黑色	70			冷水	热水						x	

CERTIFIED MATERIALS			GAS		DRINKABLE WATER						ALIMENTARY		
Material Code	Color	Hardness	EN549	EN682	WRAS BS 6920	KTW 1.3.13	W270	NSF 61	ACS	EN681-1	USP class VI	FDA	NSF 51
117035	Black	70				hot water							
117037	Black	70	DIN3535-3			cold water							
117039	Black	60	B2H2	GAL+GBL									
117040	Black	80	B1H3	GAL+GBL									
05004	Black	70							x				
09000	Black	70	B2H3										
09001	Black	70			cold water	cold water			CLP			x	
VMQ 11712	Red	60			hot water	hot water	x	hot water				x	
11717	Red	70			cold water	hot water +W270	x					x	
11765	Red	60	D2H3									x	
11766	Red	70	D2H3									x	
24729	Red	60						hot water				x	
117021	Red	50			hot water							x	
334084	Blue	65	E2H3										
51411	Translucent	50									x		
51413	Translucent	40									x		
51415	Black	70									x		
FVMQ117034	Blue	60	E2H2										
EPDM117010	Black	80											
24710	Black	70						hot water					
33440	Black	70				hot water						x	
33485	Black	90				hot water						x	
48900	Black	70						hot water					
48901	Black	80						hot water					
48902	Black	60						hot water					
56307	Black	70						hot water				x	
117009	Black	70				cold water				WAWWC			
EPDM 9004 peroxyde	Black	73				hot water		x	CLP	WA WB		x	
11714	Black	80				hot water			x			x	
11720	Black	70				hot water	x					x	
11743	Black	70			hot whater	hot water	W270 +W534	hot water	x	WA, WB, WC, WD		x	x
11774	Black	60				hot water					CLP		x
24735	Black	70			hot water			hot water					
24736	Black	70							x				
48906	Black	60			hot water								
48907	Black	70			hot water								
48908	Black	80			hot water								
73902	Black	70			hot water	hot water	x		CLP				
73906	Black	70				hot water							
117029	Black	70			hot water	hot water		hot water	CLP	WB		x	x
117031	Black	60			hot water	hot water				WB		x	

通过认证的材料				气体		饮用水						食品		
材料	编码	颜色	硬度	EN549	EN682	WRAS BS6920	KTW 1.3.13	W270	NSF 61	ACS	EN681-1	USP class VI	FDA	NSF 51
	117035	Black	70				hot water							
	117037	Black	70	DIN3535-3			cold water							
	117039	Black	60	B2H2	GAL+GBL									
	117040	Black	80	B1H3	GAL+GBL									
	05004	Black	70							x				
	09000	Black	70	B2H3										
	09001	Black	70			cold water	cold water			CLP			x	
VMQ	11712	Red	60			hot water	hot water	x	hot water				x	
	11717	Red	70			cold water	hot water +W270	x					x	
	11765	Red	60	D2H3									x	
	11766	Red	70	D2H3									x	
	24729	Red	60						hot water				x	
	117021	Red	50			hot water							x	
	334084	Blue	65	E2H3										
	51411	Translucent	50									x		
	51413	Translucent	40									x		
	51415	Black	70									x		
FVMQ	117034	Blue	60	E2H2										
EPDM	117010	Black	80											
	24710	Black	70						hot water					
	33440	Black	70				hot water						x	
	33485	Black	90				hot water						x	
	48900	Black	70						hot water					
	48901	Black	80						hot water					
	48902	Black	60						hot water					
	56307	Black	70						hot water					
	117009	Black	70				cold water				WA/WC			
EPDM	9004	Black	73				hot water		x	CLP	WA WB		x	
	11714	Black	80				hot water			x			x	
	11720	Black	70				hot water	x					x	
	11743	Black	70			hot whater	hot water	W270 + W534	hot water	x	WA, WB, WC, WD		x	x
	11774	Black	60				hot water					CLP		x
	24735	Black	70			hot water			hot water					
	24736	Black	70							x				
	48906	Black	60			hot water								
	48907	Black	70			hot water								
	48908	Black	80			hot water								
	73902	Black	70			hot water	hot water	x		CLP				
	73906	Black	70				hot water							
	117029	Black	70			hot water	hot water		hot water	CLP	WB		x	x
	117031	Black	60			hot water	hot water				WB		x	

CERTIFIED MATERIALS			GAS		DRINKABLE WATER							ALIMENTARY	
Material Code	Color	Hardness	EN549	EN682	WRAS BS 6920	KTW 1.3.13	W270	NSF 61	ACS	EN681-1	USP class VI	FDA	NSF 51
334039	Black	80				hot water						x	
FKM	11700	Black	70	E1H3									
	11748	Black	60	E1H2									
	11750	Greent	70	E1H3									
	11775	Green	60	E1H3									
	14108	Black	80	D1H3									
	73209	Green	70	E1H3									
	117011	Brown	60	E1H2									
	334120	Black	80	E2H3									
HNBR	117044	Black	70	C2H3									
	117047	Yellow	70		GBL	hot water				WA WB WC WD			
	33446	Black	70										
	334111	Green	70										

Temperature Class for EN 549	A1	B1	C1	D1	E1	A2	B2	C2	D2	E2
de	0	0	0	0	0	-20	-20	-20	-20	-20
à	60	80	100	125	150	60	80	100	125	150

Hardness Class for EN 549	H1	H2	H3
de	< 45	45 à 60	> 60

通过认证的材料				气体		饮用水						食品		
材料	编码	颜色	硬度	EN549	EN682	WRAS BS 6920	KTW 1.3.13	W270	NSF 61	ACS	EN681-1	USP class VI	FDA	NSF 51
	334039	黑色	80				热水						X	
FKM	11700	黑色	70	E1H3										
	11748	黑色	60	E1H2										
	11750	绿色	70	E1H3										
	11775	绿色	60	E1H3										
	14108	黑色	80	D1H3										
	73209	绿色	70	E1H3										
	117011	棕色	60	E1H2										
	334120	黑色	80	E2H3										
HNBR	117044	黑色	70	C2H3										
	117047	黄色	70		GBL		热水				WA WB WC WD			
	33446	黑色	70											
	334111	黑色	70											

EN549的温度等级	A1	B1	C1	D1	E1	A2	B2	C2	D2	E2
de	0	0	0	0	0	-20	-20	-20	-20	-20
à	60	80	100	125	150	60	80	100	125	150

EN549的硬度等级	H1	H2	H3
de	< 45	45 à 60	> 60

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts

P27

To make some molded elastomer parts according your drawings
Techne provides you some production tools designed to your needs.

Techne Compounds knowledge, our Control and Tests tools are
here to comfort you in your choice.

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

原材料

P6

认证

P18

模制橡胶件

P28

泰克尼尔拥有专业的设备，可以根据您的需要，为您设计、生产非标件。

泰克尼尔能为您提供专业的橡胶材料配方，先进的实验室和检测设备保证了产品的质量。

水/气密封件

P38

卡箍密封件

P42

DIN密封件

P48

O形圈

P52

高精度密封件

P70

包覆密封件

P74

星形圈

P78

表面处理

P104

抗化学品腐蚀性能表

P111

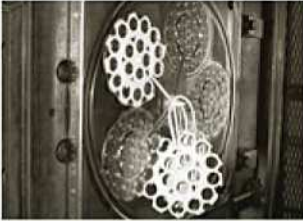


Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

Production Process

The most commonly used process are:

- INJECTION



Principle: The raw material is heated to make it fluid, and injected at high pressure into a mold preheated.

The material fills up the cavities of the mold.

The mold is kept closed so that the compound vulcanizes.

This process can offer reduce the lost of materials.

Injection molding offers the best prices.

On the other hand, it requires significant tooling costs.

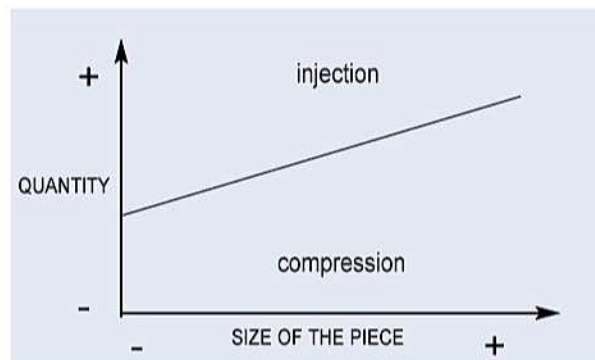
- COMPRESSION



Principle: compression molding is subjected to the combined effects of pressure and temperature of the polymer strips which are placed inside a two parts mold.

In this case, the material is not fluidized.

The choice of one of these processes depends on several factors; the most important is the relationship between the quantity and size of the part to achieve.



Most of the time, the most complex parts are made by compression, in this case the number of cavities of the mold is smaller and the cured compound is more homogeneous. Injection is preferred for large quantities; simple shapes. This process also reduces production costs. The application of the part, its function and position of the parting line can also influence the choice of the manufacturing process. Some material can be molded more easily and can sometimes give better results if made by injection or compression molding. We will advise you on the appropriate financial solution designed to your needs.

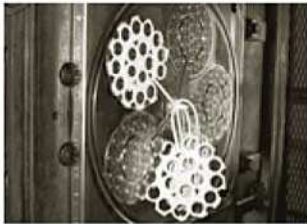
- CUTTING

Some parts can be cut from plates. Chromex subsidiary of Techné has a press machine and a cutter machine to offer some Cut Seals. Tolerances obtained by this process are generally larger than by molding process.

生产过程

通常的生产方式如下：

注射成型：



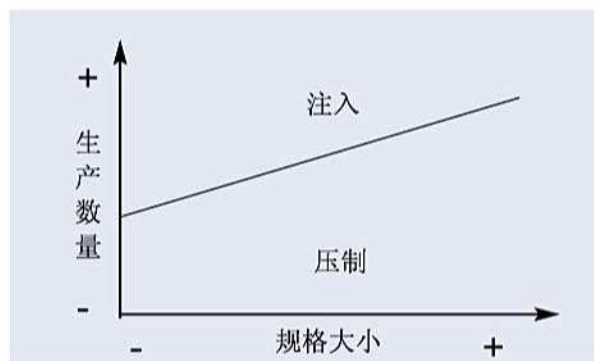
原理：将生料加热至液态，高压注入到已预热的模具里。
原料会充满模腔。
模具保持封闭，等待混合原料聚合，直到硬化成型
注射成型可以有效防止原料流失，同时价格也是最经济实惠的，但所需模具的价格会偏高。

模压成型：



原理：模压成型是将放置在模具内的原料条加温加压，使其软化成型。
这种情况下，原材料无需较高的流动性。

选择哪一种生产方式，由许多因素决定，主要还是看产品数量和产品尺寸大小之间的关系。



模压法适合一些复杂的或是品质要求很高的产品，这种情况下，磨具的孔数会减少，受热更均匀。
注射法适合大批量生产或者简单的产品，同时这种方式能降低生产成本。

另外，产品要求达到的功能和合模线的位置以及橡胶原料的物性都是决定选用那种方式的因素。
我们会向您建议，针对您的需要，提出最经济的方案。

冲压成型

有些产品可以在平板材料上冲压成型。泰克尼尔的分公司Chromex拥有冲床和切割机，生产冲压和切削产品。但这种方法产生的误差一般要比模压大。

Bounded Seals

Techne also produce some special design elastomer parts, bounded on metal inserts and sometimes on plastics. The bonding by vulcanization between the rubber and the metal is generally performed by using some compression molds.

In the case of external inserts, different treatments can be applied on metal parts against the bad weather (salt spray ...)

Manufacturing Tolerances

The molds are designed differently depending on the type of parts and the required precision.

Generally speaking, the precision of the seal depends on the precision of the mold.

The better the tool precision is, the more expensive the tools and their maintenance is, (ISO 3302 standard).

Find below the table the applied tolerances on molded elastomer parts.

These are generic tolerances which can vary in function of the parts.

Generally, the parts are produced according ISO3302 Class M1 or M2

2 types of tolerances:

F = fixed dimensions, which are not affected by the closure of the mold.

C = dimensions related to the closure of the mold (which can vary depending on the thickness of the parting line or the lateral displacement of different parts of the mold).

The Fixed Tolerances F are related to each dimension, but all tolerances related to the closure of mold C are determined by the largest dimension of the cavity.

NOMINAL SIZE		CATEGORY M1		CATEGORY M2	
More Than	Less than	F ±	C ±	F ±	C ±
0	4,0	0,08	0,10	0,10	0,15
4,0	6,3	0,10	0,12	0,15	0,20
6,3	10	0,10	0,15	0,20	0,20
10	16	0,15	0,20	0,20	0,25
16	25	0,20	0,20	0,25	0,35
25	40	0,20	0,25	0,35	0,40
40	63	0,25	0,35	0,40	0,50
63	100	0,35	0,40	0,50	0,70
100	160	0,40	0,50	0,70	0,80
160	-	0,30 %	0,40 %	0,50 %	0,70 %

The low rigidity of certain rubber parts makes the measurement sometimes impossible (if without particular assembling).

组合密封件

泰克尼尔也生产橡胶组合件，将橡胶粘结在金属或者是塑料件上。在压铸模具中，橡胶和金属通过硫化相互粘结牢固。

至于一些暴露在恶劣天气或盐雾中的部件，可采用不同的表面处理应对。

制造公差

模具是根据不同的产品类型和精度要求而设计，一般来说，密封件的精度取决于模具的精度,通常铸造元件的精度由模具的精度决定。

对精度的要求越高，模具制作和维护的成本越高（ISO3302标准）。

以下为我们生产的模制橡胶件公差表。表中所列为一般的公差，具体视密封件的功能而定。通常情况下，以ISO 3302的M1和M2为准。

两种类型的公差：

F= 固定尺寸，不受模具合模后影响。

C= 尺寸在合模后改变（会随着合模线的厚度以及上下模的侧向移位而改变）

F类公差和每一个尺寸有关，但所有的公差都和模具的闭合情况有关，C类公差由模具孔穴的最大尺寸决定。

标准尺寸		M1		M2	
大于	小于或等于	F ±	C ±	F ±	C ±
0	4,0	0,08	0,10	0,10	0,15
4,0	6,3	0,10	0,12	0,15	0,20
6,3	10	0,10	0,15	0,20	0,20
10	16	0,15	0,20	0,20	0,25
16	25	0,20	0,20	0,25	0,35
25	40	0,20	0,25	0,35	0,40
40	63	0,25	0,35	0,40	0,50
63	100	0,35	0,40	0,50	0,70
100	160	0,40	0,50	0,70	0,80
160	-	0,30 %	0,40 %	0,50 %	0,70 %

某些橡胶件由于过低的硬度而无法测量，需在特定的装配条件下才能测量。

Deflashing Process

Once the production process realized comes the deflashing process. For molding, it is necessary to use more rubber than the volume of the part, the residues constitute the burrs, they are located on the injection points and/or parting line (mold closing).

Two types of flashes:

- 1 The rest of the compound, which is removed using processes: cryogenics, abrasion, manual deflashing.
- 2 The residual flashes which is included in the dimensional tolerances which explain the importance of the parting line location for a sealing part.

The total absence of flashes is impossible, but the maximum dimension of the burrs can be defined. (ISO 3601-3 for tolerance of flashes on the O-rings).

At this stage of production, some surface treatments can be applied such as chemical lubrications to improve the friction coefficient (Techné's Anti-Friction process)

Finishing

Techne has a Air Conditionned, a class 10 000 clean room, and a washing area to ensure some optimum finishing conditions.

Storage

Storage conditions are very important for the use and conservation of elastomer parts. Some compounds will not accept a contact with oils, some others a prolonged exposure to UV rays or ozone. Packing in cartons and opaque bags is strongly advised.

Control / Quality / Data Management

1) CONTROL

Hardness tester (Durometer), profile projector, measuring the tensile strength, optical 3D measurement device, 2 units of optical storing machine, oven, TGA and DSC analysis:

Techné is fully equipped for all controls on rubber parts.



修整毛边

产品成型后，需要修整毛边。

生产过程中所需的橡胶原料都要比产品本身多，多余的原料都作为毛边去除，毛边通常产生在注射点或合模线上。

两种类型的毛边：

剩余的原料，可以通过不同方法去除：低温冷冻，研磨，人工修边。

在公差范围内的剩余毛边，这正好能说明合模线的位置对一个密封件的重要性。

完全没有毛边是不可能的。但我们能够限定毛边的最大尺寸（根据ISO 3601-3，O形圈毛边公差）。

在这个过程中，可同时进行一些表面处理，比如表面润滑以改善摩擦系数。

成品包装

泰克尼尔拥有10 000级净化车间和一条清洗流水线，以确保产品美观干净。

仓储

仓储条件对橡胶件的使用和保存非常重要。比如有些橡胶件不能与油料接触，有些不能长期暴露在紫外线或臭氧环境中。因此需要纸箱和不透明的包装袋进行包装。

品质管控/质量体系/数据管理

1) 品质管控

泰克尼尔配备了全套橡胶件的检测设备：
硬度计，光学投影仪，抗拉强度测试仪，
三维光学测量仪，影像筛选仪，TGA和DSC分析仪等。



2) QUALITY

We are ISO 9001 certified. In terms of traceability or delegation QPA (Quality Product Assessment), we adapt to your requirements.

3) Data Management

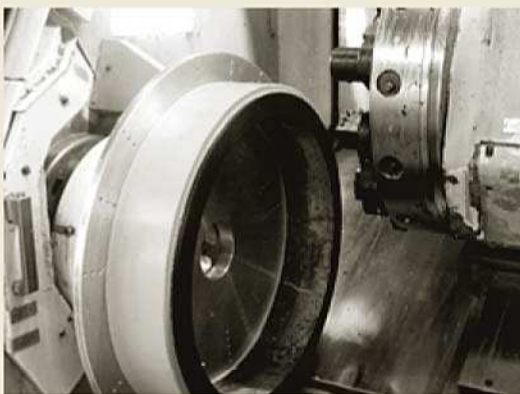
All the data is kept (controlling reports, action, certificate, laboratory tests, etc.), in conformity with the ISO 9001 Process.

Our CAO system (Computer assisted equipment) allows us to send or receive by E-Mails some Drawings on DXF support.

Our equipment has a module for finite elements calculation, to see the efforts and deformations of the designed parts.

Prototypes

Techne also have an air conditioned workshop, specialized in plastics machined parts (Virgin or filled PTFE, polyurethane, POM, PA, PEEK) or rubber (NBR, Silicone, FKM, EPDM, HNBR).



The realization of elastomer machined prototypes is one of the way to reduce delays.

But, some parts can not be machined, we will advise you on the most suitable techniques to make your parts.

2) 质量体系

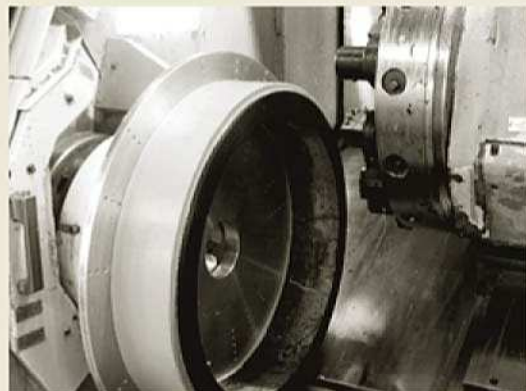
我们已通过ISO9001:2000质量体系认证。我们能为您提供QPA生产品质保证书。

3) 数据管理

所有数据（品质控制，测量，认证以及实验室测试报告等）根据ISO9001:2000标准保存。

样品试制

泰克尼尔同时拥有温控车间，专门用于塑料件（PTFE, PU, POM, PA, PEEK）和橡胶件（NBR, SILICONE, FKM, EPDM, HNBR）的加工。



机加工打样是缩短交货期的一种方法。但也有一些产品不能通过这种方式生产，我们能为您的橡胶件生产提出最合理的解决方案。

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing

P37

Techne has developed an expertise in the Water and Gas areas, and will follow you in the design and realization.

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN



原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件

P38

泰克尼尔在气液密封领域有成熟的应用经验。
在具体的设计和应用过程中，我们能为您提供全程的技术支持。

卡箍密封件 P42

DIN密封件 P48

O形圈 P52

高精度密封件 P70

包覆密封件 P74

星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

Applications

Water and gas treatment is an area that Techné controls perfectly.

You need a flexible partner and technicians able to find some sealing solutions adapted to your needs.

Techne manufactures some parts for technical applications with high quality notion.

We offer some compounds with the needed certifications (see chapter dedicated to this subject).



Meter



Safety Valves

应用范围

泰克尼尔在气液处理方面有专业的技术。

您需要一位灵活的合作伙伴和技术专家为您提供密封解决方案以满足您的需要。

泰克尼尔在很多高科技应用领域提供密封方案。

我们能提供具有相关认证的材料。（可参看认证一章）



计量表



安全阀

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal

P41

Useful for the food industry, those Seals have the FDA Certification.

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件

P42

主要应用于食品加工工业，通过FDA认证。

DIN密封件 P48

O形圈 P52

高精度密封件 P70

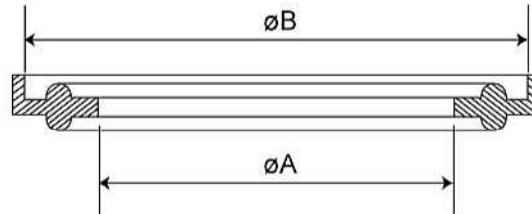
包覆密封件 P74

星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

CLAMP SEAL

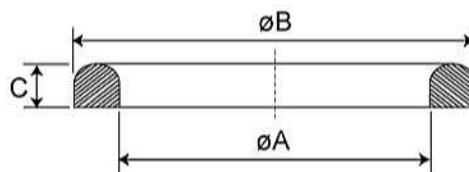


Ø TUBE	øA 0/+0,5	ØB 0/+0,5	REF. EPDM FDA	REF. FKM FDA	REF. SILICONE FDA	REF. PTFE FDA
25	22,8	50,5	19.2523.0025	19.1310.0025	04.0280.0025	04.0460.0025
38	35,8	50,5	19.2523.0032	19.1310.0038	19.1215.0038	04.0460.0038
51	48,8	64,0	19.2523.0040	19.1310.0051	04.0280.0051	04.0460.0051
63	60,5	77,5	19.2523.0063	19.1310.0063	04.0280.0063	04.0460.0063
76	73,1	91,0	19.2523.0076	19.1310.0076	04.0280.0076	04.0460.0076
101	97,8	119,0	19.2523.0080	19.1310.1016	04.0280.1016	04.0460.1016
104	100,2	119,0	19.2523.0100	19.1310.0104	04.0280.0104	04.0460.0104

We also offer other CLAMP Seals, Mini-CLAMP Seals profiles and also some FEP CLAMPS Seals.

D-RING SEALS

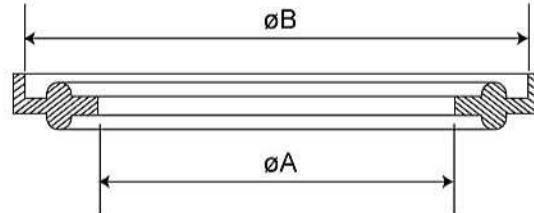
Those seals are according ISO2852 (1993) standard.



DN	COTES	REF. NBR FDA	REF. EPDM FDA	REF. FKM FDA	REF. PTFE FDA
25	30*40*5	19.2121.0025	19.2523.0025	19.2320.0025	19.2922.0025
32	36*46*5	19.2121.0032	19.2523.0032	19.2320.0032	19.2922.0032
40	42*52*5	19.2121.0040	19.2523.0040	19.2320.0040	19.2922.0040
50	54*64*5	19.2121.0050	19.2523.0050	19.2320.0050	19.2922.0050
65	71*81*5	19.2121.0065	19.2523.0065	19.2320.0065	19.2922.0065
80	85*95*5	19.2121.0080	19.2523.0080	19.2320.0080	19.2922.0080
100	104*114*6	19.2121.0100	19.2523.0100	19.2320.0100	19.2922.0100
104	-	-	-	-	19.2922.0104

We also offer some D-Ring according to the SMS standard.

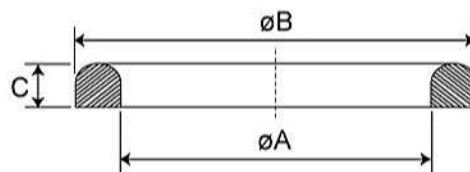
卡箍密封件



Ø TUBE	ØA 0/+0,5	ØB 0/+0,5	REF. EPDM FDA	REF. FKM FDA	REF. SILICONE FDA	REF. PTFE FDA
25	22,8	50,5	19.2523.0025	19.1310.0025	04.0280.0025	04.0460.0025
38	35,8	50,5	19.2523.0032	19.1310.0038	19.1215.0038	04.0460.0038
51	48,8	64,0	19.2523.0040	19.1310.0051	04.0280.0051	04.0460.0051
63	60,5	77,5	19.2523.0063	19.1310.0063	04.0280.0063	04.0460.0063
76	73,1	91,0	19.2523.0076	19.1310.0076	04.0280.0076	04.0460.0076
101	97,8	119,0	19.2523.0080	19.1310.1016	04.0280.1016	04.0460.1016
104	100,2	119,0	19.2523.0100	19.1310.0104	04.0280.0104	04.0460.0104

我们还可以提供其他的卡箍密封，以及一些PTFE包覆密封

D 形密封圈

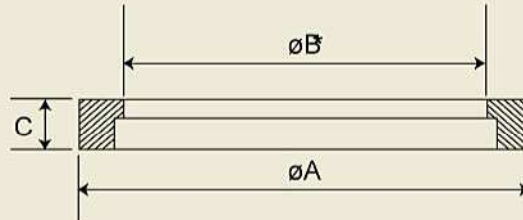


DN	COTES	REF. NBR FDA	REF. EPDM FDA	REF. FKM FDA	REF. PTFE FDA
25	30*40*5	19.2121.0025	19.2523.0025	19.2320.0025	19.2922.0025
32	36*46*5	19.2121.0032	19.2523.0032	19.2320.0032	19.2922.0032
40	42*52*5	19.2121.0040	19.2523.0040	19.2320.0040	19.2922.0040
50	54*64*5	19.2121.0050	19.2523.0050	19.2320.0050	19.2922.0050
65	71*81*5	19.2121.0065	19.2523.0065	19.2320.0065	19.2922.0065
80	85*95*5	19.2121.0080	19.2523.0080	19.2320.0080	19.2922.0080
100	104*114*6	19.2121.0100	19.2523.0100	19.2320.0100	19.2922.0100
104	-	-	-	-	19.2922.0104

根据ISO2852 (1993) 标准，我们也能提供SMS标准的D形圈

SMS L SEALS

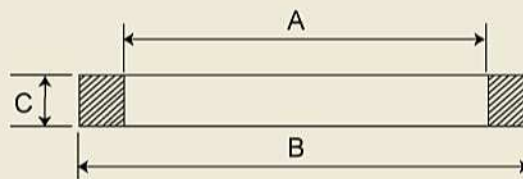
They are made in black EPDM, black FKM, white PTFE or White silicone.



Ø TUBE	ØA	ØB*	C	REF. EPDM FDA	REF. FKM FDA	REF. PTFE FDA	REF. SILICONE FDA
25	32,0	22,5	5,5	19.3530.0025	19.3330.0025	19.3932.0025	19.3232.0025
38	48,0	35,5	5,5	19.3530.0038	19.3330.0038	19.3932.0038	19.3232.0038
51	61,0	48,5	5,5	19.3530.0051	19.3330.0051	19.3932.0051	19.3232.0051
63	73,5	60,5	5,5	19.3530.0063	19.3330.0063	19.3932.0063	19.3232.0063
76	86,0	72,9	5,5	19.3530.0076	19.3330.0076	19.3932.0076	19.3232.0076
104	116	100	5,5	19.3530.0104	19.3330.0104	19.3932.0104	19.3232.0104

* ØB = Ø inside diameter of the plug.

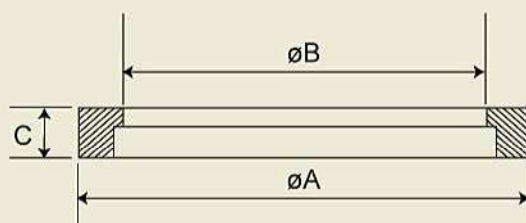
SMS R SEALS



DN	B	A	C	REF. NBR FDA	REF. EPDM FDA	REF. SILICONE FDA	REF. FKM FDA	REF. PTFE FDA
25	32	25	5,5	04.501.0750	04.501.7510	04.501.7520	04.501.7530	04.463.025
32	40	32	5,5	04.501.9750	04.501.7511	04.501.7521	04.501.7531	04.463.032
40	48	38	5,5	04.501.9751	04.501.7512	04.501.7522	04.501.7532	04.463.040
50	61	51	5,5	04.501.7503	04.501.7513	04.501.7523	04.501.7533	04.463.050
65	73,5	63,5	5,5	04.501.7504	04.501.7514	04.501.7524	04.501.7534	04.463.065
80	86	76	5,5	04.501.7505	04.501.7515	04.501.7525	04.501.7535	04.463.080
100	113,5	101,6	5,5	04.501.7506	04.501.7516	04.501.7526	04.501.7536	04.463.100

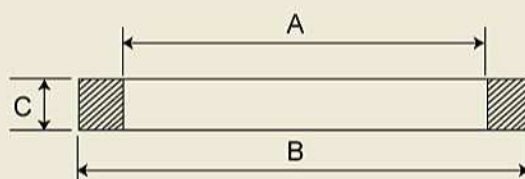
SMS L 密封圈

材料有EPDM（黑色），FKM（黑色），PTFE（白色）和硅橡胶（白色）。



Ø TUBE	ØA	ØB*	C	REF. EPDM FDA	REF. FKM FDA	REF. PTFE FDA	REF. SILICONE FDA
25	32,0	22,5	5,5	19.3530.0025	19.3330.0025	19.3932.0025	19.3232.0025
38	48,0	35,5	5,5	19.3530.0038	19.3330.0038	19.3932.0038	19.3232.0038
51	61,0	48,5	5,5	19.3530.0051	19.3330.0051	19.3932.0051	19.3232.0051
63	73,5	60,5	5,5	19.3530.0063	19.3330.0063	19.3932.0063	19.3232.0063
76	86,0	72,9	5,5	19.3530.0076	19.3330.0076	19.3932.0076	19.3232.0076
104	116	100	5,5	19.3530.0104	19.3330.0104	19.3932.0104	19.3232.0104

SMS R 密封圈



DN	B	A	C	REF. NBR FDA	REF. EPDM FDA	REF. SILICONE FDA	REF. FKM FDA	REF. PTFE FDA
25	32	25	5,5	04.501.0750	04.501.7510	04.501.7520	04.501.7530	04.463.025
32	40	32	5,5	04.501.9750	04.501.7511	04.501.7521	04.501.7531	04.463.032
40	48	38	5,5	04.501.9751	04.501.7512	04.501.7522	04.501.7532	04.463.040
50	61	51	5,5	04.501.7503	04.501.7513	04.501.7523	04.501.7533	04.463.050
65	73,5	63,5	5,5	04.501.7504	04.501.7514	04.501.7524	04.501.7534	04.463.065
80	86	76	5,5	04.501.7505	04.501.7515	04.501.7525	04.501.7535	04.463.080
100	113,5	101,6	5,5	04.501.7506	04.501.7516	04.501.7526	04.501.7536	04.463.100

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings

P47

Those seals are used for hydraulic fittings and plugs.

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件 P42

DIN密封件

P48

广泛应用于液压堵头，管接头。

O-形圈 P52

高精度密封件 P70

包覆密封件 P74

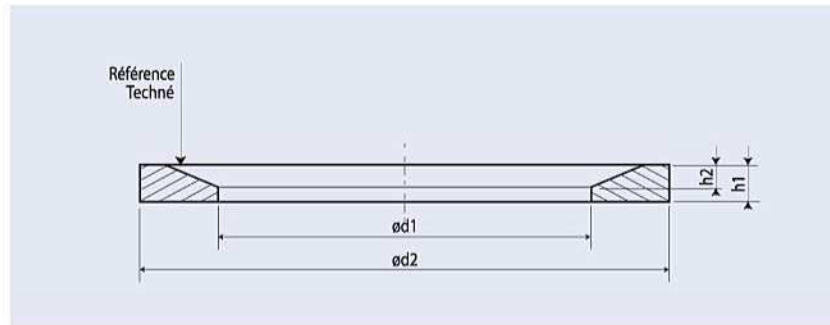
星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

ED Rings

TECHNE offers the all range of ED Rings according DIN 3869 standard.



We can also offer some ED-Rings according to your Drawings.

NOMINAL DIMENSIONS

TECHNE CODE	SIZE	INCH
8	8 X 1	
10	10 X 1	1/8"
12	12 X 1,5	
14	14 X 1,5	1/4"
16	16 X 1,5	
17	-	3/8"
18	18 X 1,5	
20	20 X 1,5	
21	-	1/2"
22	22 X 1,5	
27	27 X 2	3/4"
33	33 X 2	1"
42	42 X 2	1 1/4"
48	48 X 2	1 1/2"
60	60 X 2	2"

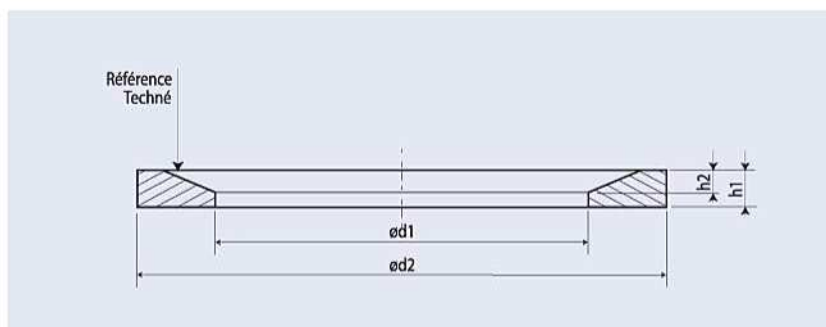
Standards ED-Rings are available made in:

- NBR 85 Shores (Black)
- FKM Shores 80 (Green)
- EPDM 85 Shores (Purple)

If requested they can be produced with other compounds.

ED 密封圈

泰克尼尔提供DIN 3869 标准的全系列密封圈。



尺寸范围

泰克尼尔代码	公制尺寸	英寸尺寸
8	8 X 1	
10	10 X 1	1/8"
12	12 X 1,5	
14	14 X 1,5	1/4"
16	16 X 1,5	
17	-	3/8"
18	18 X 1,5	
20	20 X 1,5	
21	-	1/2"
22	22 X 1,5	
27	27 X 2	3/4"
33	33 X 2	1"
42	42 X 2	1 1/4"
48	48 X 2	1 1/2"
60	60 X 2	2"

ED密封圈标准材质:

- NBR 85 shores (黑色)
- FKM 80 shores (绿色)
- EPDM 85 shores (紫色)

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings

P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件 P42

DIN密封件 P48

0 形圈

P52

高精度密封件 P70

包覆密封件 P74

星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

Definition of O-ring

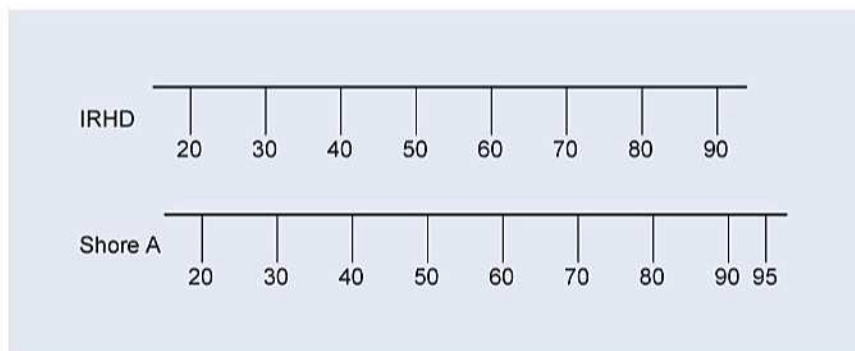
1) QUALITY

All our O-Rings are supplied according AQL 1 Level 2 (Acceptable Quality Level). We can tighten this AQL if requested. Techné is equipped with 2 automatic control machines in order to control one by one the O-Rings with an Inside Diameter between 4 and 50 mm and with the cross section from 1 to 4 mm. We can reach a 100 ppm level on dimensional criteria. For any particular request, it is advised to contact our sales department.

2) PHYSICAL-CHEMICAL CHARACTERISTICS

Hardeness :

The unit of measurement to calculate rubber hardness is IRHD. The ISO 48 standard describes the process to test the hardness of vulcanised elastomers from 10 to 100 IRHD. Hardness tolerance is + or - 5 points compared to the initial value. The Shore A is, since a long time and is still used as measure unit for elastomers. The test conditions are very different between the Shore A and IRHD (thickness, time, device, load, the indenter shape).



This correlation table is valid for tests on raw material plate.

In case of measurement on the seals, other parameters decide (thickness, shape ...) and both methods react differently. To simplicity we consider that the Shore A and IRHD are equivalent but we must be aware that there is a difference which can be important.

3) MANUFACTURING PROCESS

Several Processes:

- injection, compression.

We Offer several finishing:

- silicone treatment, anti-friction treatment, degreased treatment...

We also have the ability to machine your seals in a very short delay.

4) GEOMETRICAL TOLERANCES

4.1 Visual Defects :

O-Rings typical defects are defined in ISO 3601-3, the limits of acceptance of those defects are indicated in Table 1 of the same standard ...

This standard is not completely equivalent to the German standard DIN 3771 Teil 4. Techné controls are made according to the Series G international standard.

O 形圈的定义

1) 质量

所有O形圈都根据质量等级AQL1 Level2 (Acceptable Quality Level)。

我们可以根据您的需提高。泰克尼尔配有两台自动全检机专门用于内径在4至50毫米，线径在1至4毫米的O形圈的检测。在规格上，我们对于尺寸的监测精度可以达到100PPM。

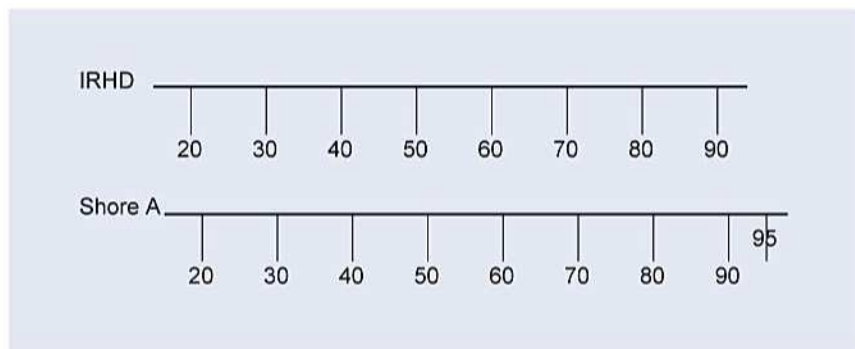
2) 物理和化学特性

硬度：

橡胶硬度的测量单位是IRHD。ISO48标准规定了10至100 IRHD等级硫化橡

胶国际通用硬度的检测条件。硬度误差为 ± 5 度。邵氏硬度做为另外一个硬度测量单位，

也一直被长期使用。但邵氏硬度和IRHD在测试条件上区别较大（测试块厚度，时间，测量仪器，负载，压头形状）



以上图表对于原材料测试也有效。

测试密封件硬度时，需考虑其它因素的影响（厚度，形状……），而且两种方法操作起来不尽相同。

简单地说，邵氏硬度和IRHD 可以互换，但不能忽视它们之间的差异。

3) 生产方式

不同工艺：注射成型，模压……

后期处理：硅化处理，表面润滑，去油处理

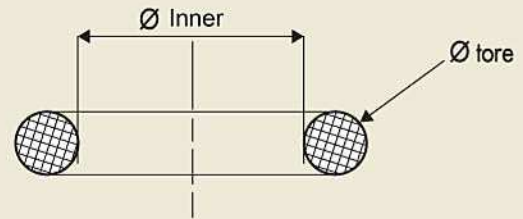
4) 几何精度

4.1 表面缺陷（物理损伤）

O形圈的典型缺陷在ISO 3601-3标准中明确指出，缺陷的可接受限度已在该标准的表1中注明……

此标准并不同于DIN 3771 Teil 4德国标准。泰克尼尔是以国际标准中G系列为准。

4.2 Dimensional Tolerances :
 Inner diameter / Cross section
 Standard: ISO 3601-1 (Series G)



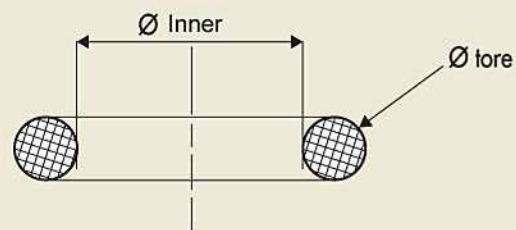
Ø int. ≤	Tolerance Ø int.	Ø int. ≤	Tolerance Ø int.	Ø int. ≤	Tolerance Ø int.	Ø int. ≤	Tolerance Ø int.
2,8	0,13	67	0,60	187,5	1,41	383	2,67
4	0,14	69	0,61	190	1,43	387	2,70
5,3	0,15	71	0,63	195	1,46	391	2,72
7,1	0,16	73	0,64	200	1,49	395	2,75
8,5	0,17	75	0,65	203	1,51	400	2,78
9,75	0,18	77,5	0,67	206	1,53	406	2,82
10,6	0,19	80	0,69	212	1,57	412	2,85
11,8	0,20	82,5	0,71	218	1,61	418	2,89
13,2	0,21	85	0,72	224	1,65	425	2,93
15	0,22	87,5	0,74	227	1,67	429	2,96
16	0,23	90	0,76	230	1,69	433	2,99
17	0,24	92,5	0,77	236	1,73	437	3,01
19	0,25	95	0,79	239	1,75	443	3,05
20,6	0,26	97,5	0,81	243	1,77	450	3,09
21,2	0,27	100	0,82	250	1,82	456	3,13
22,4	0,28	103	0,85	254	1,84	462	3,17
23,6	0,29	106	0,87	258	1,87	466	3,19
25	0,30	109	0,89	261	1,89	470	3,22
26,5	0,31	112	0,91	265	1,91	475	3,25
28	0,32	115	0,93	268	1,92	479	3,28
29	0,33	118	0,95	272	1,96	483	3,30
30	0,34	122	0,97	276	1,98	487	3,33
31,5	0,35	125	0,99	280	2,01	493	3,36
33,5	0,36	128	1,01	283	2,03	500	3,41
34,5	0,37	132	1,04	286	2,05	508	3,46
36,5	0,38	136	1,07	290	2,08	515	3,50
37,5	0,39	140	1,09	295	2,11	523	3,55
38,7	0,40	142,5	1,11	300	2,14	530	3,60
40	0,41	145	1,13	303	2,16	538	3,65
41,2	0,42	147,5	1,14	307	2,19	545	3,69
42,5	0,43	150	1,16	311	2,21	553	3,74
45	0,44	152,5	1,18	315	2,24	560	3,78
46,2	0,45	155	1,19	320	2,27	570	3,85
47,5	0,46	157,5	1,21	325	2,30	580	3,91
48,7	0,47	160	1,23	330	2,33	590	3,97
50	0,48	162,5	1,24	335	2,36	600	4,03
51,5	0,49	165	1,26	340	2,40	608	4,08
53	0,50	167,5	1,28	345	2,43	615	4,12
54,5	0,51	170	1,29	350	2,46	623	4,17
56	0,52	172,5	1,31	355	2,49	630	4,22
58	0,54	175	1,33	360	2,52	640	4,28
60	0,55	177,5	1,64	365	2,56	650	4,34
61,5	0,56	180	1,36	370	2,59	660	4,40
63	0,57	182,5	1,38	375	2,62	670	4,47
65	0,58	185	1,39	379	2,64		

Ø tore	Tolerance Ø tore
... - 1,8	+/- 0,08
1,81 - 2,65	+/- 0,09
2,66 - 3,55	+/- 0,10
3,56 - 5,30	+/- 0,13
5,31 - 6,99	+/- 0,15

4. 2 尺寸公差

内径/线径

参照标准: ISO 3601-1 (G系列)



Ø int. ≤	公差 Ø int.	Ø int. ≤	公差 Ø int.	Ø int. ≤	公差 Ø int.	Ø int. ≤	公差 Ø int.
2,8	0,13	67	0,60	187,5	1,41	383	2,67
4	0,14	69	0,61	190	1,43	387	2,70
5,3	0,15	71	0,63	195	1,46	391	2,72
7,1	0,16	73	0,64	200	1,49	395	2,75
8,5	0,17	75	0,65	203	1,51	400	2,78
9,75	0,18	77,5	0,67	206	1,53	406	2,82
10,6	0,19	80	0,69	212	1,57	412	2,85
11,8	0,20	82,5	0,71	218	1,61	418	2,89
13,2	0,21	85	0,72	224	1,65	425	2,93
15	0,22	87,5	0,74	227	1,67	429	2,96
16	0,23	90	0,76	230	1,69	433	2,99
17	0,24	92,5	0,77	236	1,73	437	3,01
19	0,25	95	0,79	239	1,75	443	3,05
20,6	0,26	97,5	0,81	243	1,77	450	3,09
21,2	0,27	100	0,82	250	1,82	456	3,13
22,4	0,28	103	0,85	254	1,84	462	3,17
23,6	0,29	106	0,87	258	1,87	466	3,19
25	0,30	109	0,89	261	1,89	470	3,22
26,5	0,31	112	0,91	265	1,91	475	3,25
28	0,32	115	0,93	268	1,92	479	3,28
29	0,33	118	0,95	272	1,96	483	3,30
30	0,34	122	0,97	276	1,98	487	3,33
31,5	0,35	125	0,99	280	2,01	493	3,36
33,5	0,36	128	1,01	283	2,03	500	3,41
34,5	0,37	132	1,04	286	2,05	508	3,46
36,5	0,38	136	1,07	290	2,08	515	3,50
37,5	0,39	140	1,09	295	2,11	523	3,55
38,7	0,40	142,5	1,11	300	2,14	530	3,60
40	0,41	145	1,13	303	2,16	538	3,65
41,2	0,42	147,5	1,14	307	2,19	545	3,69
42,5	0,43	150	1,16	311	2,21	553	3,74
45	0,44	152,5	1,18	315	2,24	560	3,78
46,2	0,45	155	1,19	320	2,27	570	3,85
47,5	0,46	157,5	1,21	325	2,30	580	3,91
48,7	0,47	160	1,23	330	2,33	590	3,97
50	0,48	162,5	1,24	335	2,36	600	4,03
51,5	0,49	165	1,26	340	2,40	608	4,08
53	0,50	167,5	1,28	345	2,43	615	4,12
54,5	0,51	170	1,29	350	2,46	623	4,17
56	0,52	172,5	1,31	355	2,49	630	4,22
58	0,54	175	1,33	360	2,52	640	4,28
60	0,55	177,5	1,64	365	2,56	650	4,34
61,5	0,56	180	1,36	370	2,59	660	4,40
63	0,57	182,5	1,38	375	2,62	670	4,47
65	0,58	185	1,39	379	2,64		

线径

线径误差

...	- 1,8	+/- 0,08
1,81 - 2,65		+/- 0,09
2,66 - 3,55		+/- 0,10
3,56 - 5,30		+/- 0,13
5,31 - 6,99		+/- 0,15

5) SURFACE ROUGHNESS

Dynamic Applications :

- Bottom of the Groove: Ra 0.8 max
- Sides of the Groove Ra 1.6
- bore (rod) (friction surface): Ra 0.4

A better shape will extend the lifetime of the seal.

Static Applications :

- Sealing Face (compression direction) Ra 0.8 (until Ra 1.6)
- Support Face (groove width) Ra 1.6 (until Ra 3.2)

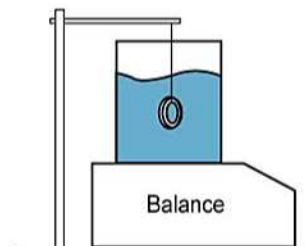
Material

1) DENSITY

$$d = \frac{\text{Weight}}{\text{Volume}}$$

Weight: balance in miligramme
Volume: balance in milligrams
(Part suspended in water at 21 ° C)

or Volume : $\frac{\pi^2}{4} \cdot d_1^2 \cdot (D_1 + d_1)$



2) GENERAL RULES

DENSITY	MATERIAL	IDENTIFICATION PROPERTIES
1,05 ≤ d ≤ 1,20	EPDM	Swell in Oil (Double Volume)
1,15 ≤ d ≤ 1,32	NBR	Crackle in UV and Ozone (1 Week)
1,35 ≤ d ≤ 1,45	CR	Does not Burn, self-extinguishing
1,80 ≤ d ≤ 2,20	FKM	Does not Burn
1,00 ≤ d ≤ 1,70	VMQ Silicone	

Identification is not easy, the densities of certain elastomers overlap. Therefore, the identification can also be made through the use of Seal: service temperature, environment (water, oil, air ,...).
Techné has a TGA equipment to identify the materials and a DSC equipment to identify the curing degree.

Packaging

Our O-rings are available in different packages to suit your needs. We also offer some assortment of boxes or ropes...

5) 表面光洁度

动密封:

槽底: 最大Ra 0.8
槽侧: Ra 1.6
工作面: Ra 0.4

表面的光洁度影响密封件的寿命。

静密封:

密封面 (压力方向) Ra 0.8 (最大Ra 1.6)
支撑面 (槽宽一面) Ra 1.6 (最大Ra 3.2)

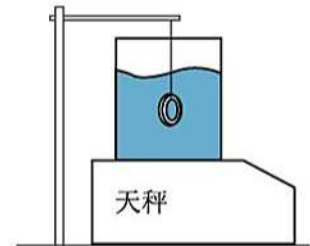
原材料

1) 密度

$$d = \frac{\text{质量}}{\text{体积}} \quad \begin{array}{l} \text{质量: 毫克} \\ \text{体积: 毫升 (将O形圈悬挂于21℃的水中)} \end{array}$$

$$\text{ou Volume: } \frac{\pi^2}{4} \cdot d_i^2 (D_i + d_r)$$

体积



2) 一般规律:

密度	原材料	特性
$1,05 \leq d \leq 1,20$	EPDM	在油料中膨胀 (体积变为原来的两倍)
$1,15 \leq d \leq 1,32$	NBR	在紫外线或臭氧中龟裂 (一星期)
$1,35 \leq d \leq 1,45$	CR	不燃烧, 自熄性
$1,80 \leq d \leq 2,20$	FKM	不燃烧
$1,00 \leq d \leq 1,70$	VMQ Silicone	

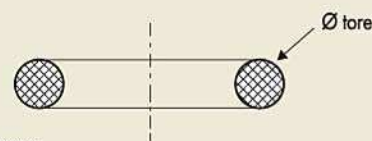
区别这些材料的特性并不容易, 某些橡胶的密度是重合的。不过可以通过密封件的使用情况辨别: 工作温度, 使用环境 (水, 油, 气……)

泰克尼尔配有TGA设备, 可分析原料成分, 确认材料。另有DSC设备确认硫化程度。

包装

根据您的需要, 我们可以采用各种包装。另外可以提供O形圈维修盒。

Standards Fitting

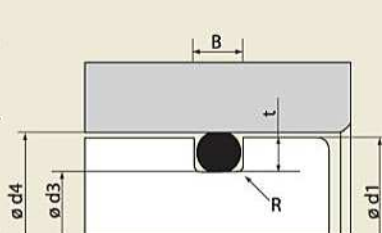


Here is the main standards assembly you can find.

A table will help you to define all the dimensions available to achieve these sealings.

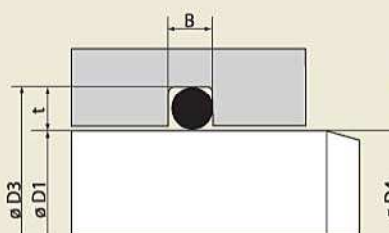
Radial assembly
External sealing

ØO-ring inside diameter
mini = $0,95 \times d3$
ØO-ring inside diameter
maxi = $0,99 \times d3$

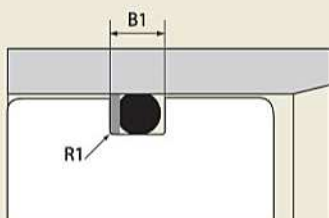


Radial assembly
Interior Sealing

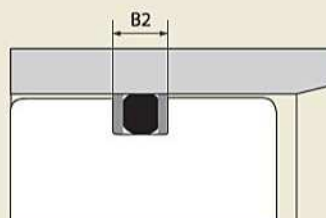
ØO-ring inside diameter
mini = $1,01 \times D3$
ØO-ring inside diameter
maxi = $1,03 \times D3$



Assembly with
Back Up ring

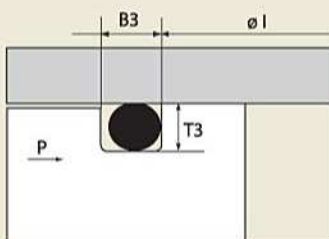


Assembly with two
Back Up rings



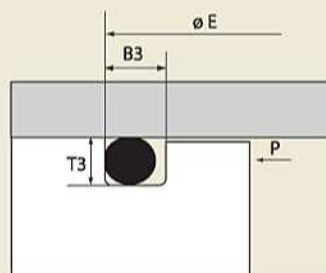
Montage axial
sous pression externe

ØO-ring inside diameter
mini = $0,97 \times l$
ØO-ring inside diameter
maxi = l



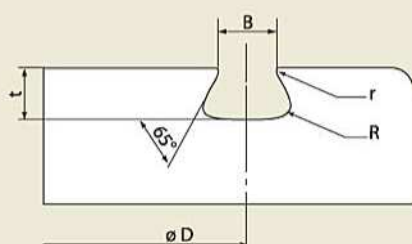
Montage axial
sous pression interne

ØO-ring inside diameter
mini = E
ØO-ring inside diameter
maxi = $1,03 \times E$



Special fitting

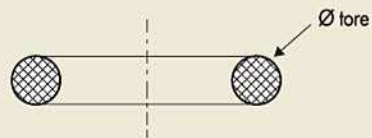
The seal is axially compressed as in a sealing flange. This type of assembly is mainly used on lids when opening and closing require maintaining the seal in position.



O-ring section d2	Width B (+/-0.05)	Height t (-0,05)	R	r max
3,53/3,55	3,2	2,8	0,7	0,4
4	3,45	3,2	0,7	0,4
4,5	3,9	3,65	0,7	0,4
5	4,35	4,15	0,7	0,4
5,3	4,95	4,4	1,1	0,5
5,5	5,1	4,6	1,1	0,5
5,7	5,3	4,8	1,1	0,5
6	5,6	5,05	1,1	0,5
6,99	6,55	5,95	1,4	0,7
8	7,5	6,85	1,4	0,7
8,4	7,9	7,25	1,7	0,8
10	9,45	8,7	1,7	0,8

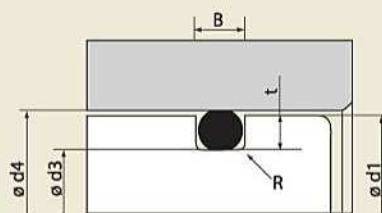
标准安装

以下是主要的装配标准。
以下图示为O形圈装配的必要尺寸。



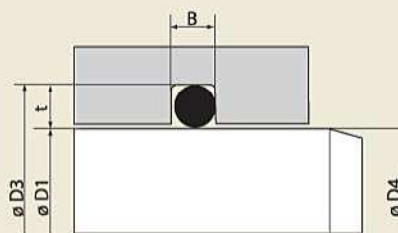
径向安装
轴密封

最小内径:
mini = 0,95 x d3
最大内径:
maxi = 0,99 x d3

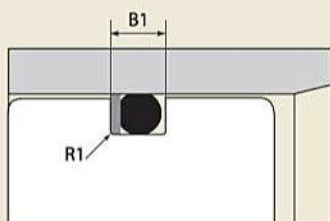


径向安装
孔密封

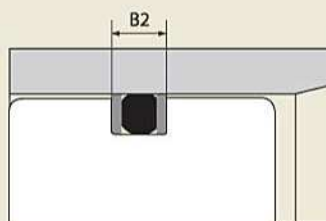
最小内径:
mini = 1,01 x D3
最大内径:
maxi = 1,03 x D3



单挡圈的安装

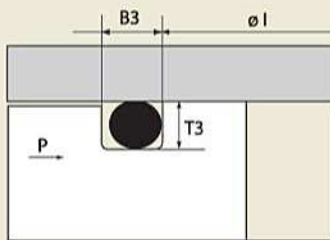


双挡圈安装



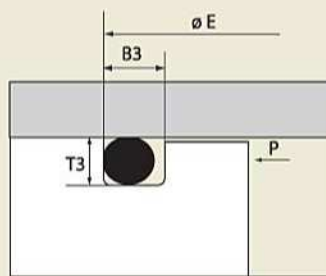
轴向安装

最小内径:
mini = 0,97 x l
最大内径:
maxi = l



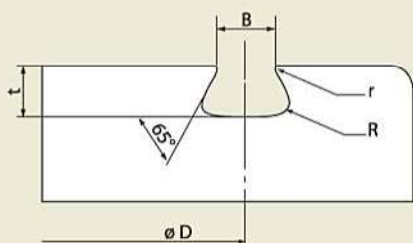
轴向安装

最小内径:
mini = E
最大内径:
maxi = 1,03 x E



特殊安装

O形圈沿轴心挤压，如同挤压入一个沟槽中。
这种装配方式主要用于端盖或封口，在开闭过程中，O形圈需要保持原位。



section d2	B (+/-0.05)	t (-0.05)		
3,53/3,55	3,2	2,8	0,7	0,4
4	3,45	3,2	0,7	0,4
4,5	3,9	3,65	0,7	0,4
5	4,35	4,15	0,7	0,4
5,3	4,95	4,4	1,1	0,5
5,5	5,1	4,6	1,1	0,5
5,7	5,3	4,8	1,1	0,5
6	5,6	5,05	1,1	0,5
6,99	6,55	5,95	1,4	0,7
8	7,5	6,85	1,4	0,7
8,4	7,9	7,25	1,7	0,8
10	9,45	8,7	1,7	0,8

Ø	RADIAL ASSEMBLY						AXIAL ASSEMBLY		R BOTTOM OF THE GROOVE	
	DEPTH OF THE GROOVE			WIDTH OF THE GROOVE			P*	L*		
	STATIC	DYNAMIC		WITHOUT B.A.E	WITH 1 B.A.E	WITH 2 B.A.E			WITHOUT B.A.E	WITH B.A.E
		HYDRAULIC	PNEUMATIC							
d2	t(+0,05)	t(+0,05)	t(+0,05)	b (+0,2)	B1 (+0,2)	B2 (+0,2)	T3 (+0,05)	B3 (+0,2)	R	R1
1	0,7	0,8	0,8	1,3	2,7	4,1	0,8	1,4	0,2	0,2
1,2	0,9	1	1	1,6	2,9	4,4	1	1,7	0,2	0,2
1,4	1,1	1,2	1,2	1,9	3,1	4,6	1,2	2	0,2	0,2
1,5	1,2	1,3	1,3	2	3,2	4,7	1,1	2,1	0,3	0,2
1,6	1,3	1,4	1,4	2,1	3,4	4,8	1,2	2,2	0,3	0,2
1,78/1,8	1,4	1,5	1,5	2,3	3,7	5,1	1,3	2,4	0,4	0,2
1,9	1,5	1,6	1,6	2,5	3,9	5,3	1,4	2,6	0,4	0,2
2	1,6	1,8	1,8	2,6	4	5,4	1,5	2,8	0,4	0,2
2,4	1,9	2,1	2,2	3,1	4,5	5,9	1,8	3,3	0,5	0,2
2,5	2	2,2	2,3	3,3	4,7	6,1	1,9	3,5	0,5	0,3
2,62/2,65	2,1	2,3	2,4	3,4	4,8	6,2	2	3,7	0,5	0,3
2,7	2,2	2,4	2,5	3,6	5	6,4	2	3,8	0,5	0,3
3	2,4	2,6	2,8	4	5,4	6,8	2,3	4,2	0,6	0,3
3,1	2,5	2,7	2,9	4,1	5,5	6,9	2,4	4,4	0,6	0,3
3,5	2,8	3,1	3,2	4,6	6	7,4	2,7	4,9	0,7	0,4
3,53/3,55	2,9	3,1	3,3	4,7	6,1	7,5	2,7	5	0,7	0,4
3,6	2,9	3,2	3,3	4,8	6,2	7,6	2,7	5,1	0,7	0,4
4	3,3	3,5	3,7	5,3	7	8,7	3,1	5,7	0,8	0,4
4,5	3,7	4	4,2	6	7,7	9,4	3,5	6,3	0,9	0,5
5	4,1	4,4	4,7	6,7	8,4	10,1	3,9	7	1	0,5
5,3/5,34	4,4	4,7	5	7,1	8,8	10,5	4,2	7,5	1,1	0,6
5,5	4,5	4,9	5,1	7,4	9,1	10,8	4,3	7,8	1,1	0,6
5,7	4,7	5	5,3	7,6	9,3	11	4,5	8,1	1,1	0,6
6	5	5,3	5,6	8	9,7	11,4	4,7	8,5	1,2	0,7
6,99/7	5,8	6,2	6,6	9,4	11,9	14,4	5,5	9,9	1,4	0,8
8	6,7	7,1	7,6	10,8	13,3	15,8	6,4	11,3	1,6	0,8
8,4	7,1	7,5	7,9	11,3	13,8	16,3	6,7	11,8	1,7	1
10	8,5	8,9	9,5	13,5	16	18,5	8,2	14	2	1,2
12	10,3	10,7	11,4	16,1	18,6	21,1	10	16,6	2,4	1,2
14	12,2	12,6	13,3	18,7	21,2	23,7	11,9	19,1	2,8	1,2
16	14,1	14,5	15,2	21,3	23,8	26,1	13,9	21,6	3,2	1,2
18	16	16,4	17,1	23,7	26,2	28,6	15,9	23,9	3,6	1,3
20	18	18,4	19,1	26,2	28,7	31,1	18	26,2	4	1,5

直径	径向安装						轴向安装		沟槽底部倒角	
	槽深			槽宽			P*	L*		
	静密封	动密封		无挡圈	单挡圈	双挡圈				
		液压	气动				无挡圈	单挡圈	双挡圈	无挡圈
d2	t(+0,05)	t(+0,05)	t(+0,05)	b (+0,2)	B1 (+0,2)	B2 (+0,2)	T3 (+0,05)	B3 (+0,2)	R	R1
1	0,7	0,8	0,8	1,3	2,7	4,1	0,8	1,4	0,2	0,2
1,2	0,9	1	1	1,6	2,9	4,4	1	1,7	0,2	0,2
1,4	1,1	1,2	1,2	1,9	3,1	4,6	1,2	2	0,2	0,2
1,5	1,2	1,3	1,3	2	3,2	4,7	1,1	2,1	0,3	0,2
1,6	1,3	1,4	1,4	2,1	3,4	4,8	1,2	2,2	0,3	0,2
1,78/1,8	1,4	1,5	1,5	2,3	3,7	5,1	1,3	2,4	0,4	0,2
1,9	1,5	1,6	1,6	2,5	3,9	5,3	1,4	2,6	0,4	0,2
2	1,6	1,8	1,8	2,6	4	5,4	1,5	2,8	0,4	0,2
2,4	1,9	2,1	2,2	3,1	4,5	5,9	1,8	3,3	0,5	0,2
2,5	2	2,2	2,3	3,3	4,7	6,1	1,9	3,5	0,5	0,3
2,62/2,65	2,1	2,3	2,4	3,4	4,8	6,2	2	3,7	0,5	0,3
2,7	2,2	2,4	2,5	3,6	5	6,4	2	3,8	0,5	0,3
3	2,4	2,6	2,8	4	5,4	6,8	2,3	4,2	0,6	0,3
3,1	2,5	2,7	2,9	4,1	5,5	6,9	2,4	4,4	0,6	0,3
3,5	2,8	3,1	3,2	4,6	6	7,4	2,7	4,9	0,7	0,4
3,53/3,55	2,9	3,1	3,3	4,7	6,1	7,5	2,7	5	0,7	0,4
3,6	2,9	3,2	3,3	4,8	6,2	7,6	2,7	5,1	0,7	0,4
4	3,3	3,5	3,7	5,3	7	8,7	3,1	5,7	0,8	0,4
4,5	3,7	4	4,2	6	7,7	9,4	3,5	6,3	0,9	0,5
5	4,1	4,4	4,7	6,7	8,4	10,1	3,9	7	1	0,5
5,3/5,34	4,4	4,7	5	7,1	8,8	10,5	4,2	7,5	1,1	0,6
5,5	4,5	4,9	5,1	7,4	9,1	10,8	4,3	7,8	1,1	0,6
5,7	4,7	5	5,3	7,6	9,3	11	4,5	8,1	1,1	0,6
6	5	5,3	5,6	8	9,7	11,4	4,7	8,5	1,2	0,7
6,99/7	5,8	6,2	6,6	9,4	11,9	14,4	5,5	9,9	1,4	0,8
8	6,7	7,1	7,6	10,8	13,3	15,8	6,4	11,3	1,6	0,8
8,4	7,1	7,5	7,9	11,3	13,8	16,3	6,7	11,8	1,7	1
10	8,5	8,9	9,5	13,5	16	18,5	8,2	14	2	1,2
12	10,3	10,7	11,4	16,1	18,6	21,1	10	16,6	2,4	1,2
14	12,2	12,6	13,3	18,7	21,2	23,7	11,9	19,1	2,8	1,2
16	14,1	14,5	15,2	21,3	23,8	26,1	13,9	21,6	3,2	1,2
18	16	16,4	17,1	23,7	26,2	28,6	15,9	23,9	3,6	1,3
20	18	18,4	19,1	26,2	28,7	31,1	18	26,2	4	1,5

Fitting an O-Ring + Back-up Rings (BAE)

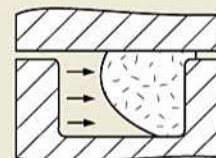
The Back-UP Rings are used for static or dynamic application when assembling gap and / or pressure are important (in case, machining is made with larger tolerances in order to reduce the manufacturing costs).

1) NBR 90 SHORE Back Up Ring.

Techné have a full range of NBR 90 Shore Back Up Rings in stock (see dimensions next page). The main function of these rings is to avoid the extrusion of the seal under pressure, when the gap is too high. The Back UP Ring prevents this phenomenon and therefore the rapid destruction of the O-ring.

DRAWING SHOWING THE PRESSURE ON THE O-RING

Assembling is simple and fast, the Back UP Ring is assembled naturally on the opposite side of the pressure made on the O-ring. In case of a double acting rod seal, a Back Up Ring can be used on each side of the O-Ring.



Advantages of such assembly :

- The lifetime of the O-ring is extended (it is protected).

- The cost of this system is low:

This system allows larger tolerances for parts to seal, which reduce the machining costs

- Resistance to pressures higher than an assembly with a simple O-Ring.

Factors limiting the use of this sealing system:

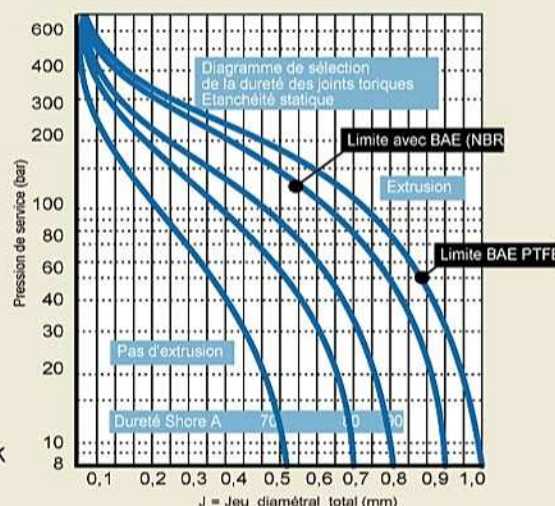
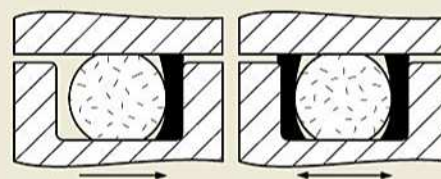
Temperatures from -30 ° C to + 120 ° C

Fluids in contact:

see table of chemical resistance at the end of catalog.

Pressure resistance: see diagram below.

The hardness of the used O-ring influences the conditions of use.



2) Back Up Ring

The function of a PTFE Back UP Ring is same as a NBR Back UP Ring, but it can be used at greater pressures.

- Temperatures from -150 ° C to + 250 ° C

- Fluids in contact

(see table of chemical resistance at the end of catalog)

The Back UP Rings are machined in our Factory, Techné can deliver quickly whatever size according the below profiles.



ST8
(cut or not)



ST9
(cut or not)

带挡圈的O形圈 (BAE)

当间隙配合或压力比较重要的情况下，挡圈就会用于静密封或动密封中。（通常用在公差较大的零件中，以减少加工成本）

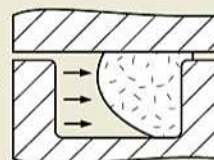
1) 丁腈橡胶90硬度挡圈

泰克尼尔拥有完整系列的标准规格(规格如下图所示)。

挡圈的重要功能在于侧向受力很大的时候，避免使O形圈在压力下变形。挡圈能防止这一情形的发生，防止O形圈的快速损耗。

O形圈的受力草图

安装简易方便，挡圈安装于O形圈受力的相对方向。对于双作用活塞密封，可以使用两个挡圈。



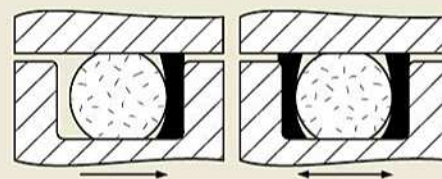
这种装配方式的优点

-密封圈的使用寿命得以增加（受到保护）

-这种密封系统的成本较低：

使密封各部件的精度要求降低，从而降低了机械加工的成本

-比单个密封圈的抗压力高



该密封系统的限制因素

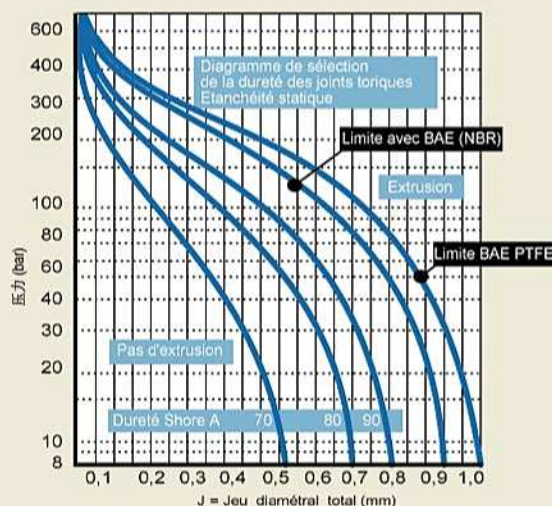
温度：-30 至 +120 ° C

接触液体：

见本册末的抗化学品腐蚀性能列表。

耐压性：见右边示意图

O形圈的使用寿命受工作环境的影响。



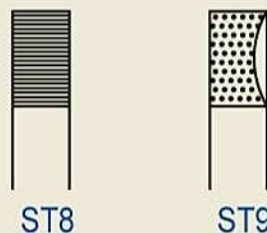
2) PTFE挡圈

PTFE挡圈与丁腈橡胶挡圈功能相同，但更能承受压力。

温度：-150至 +250° C

接触液体：

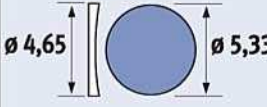
（见本册末的抗化学品腐蚀性能列表）



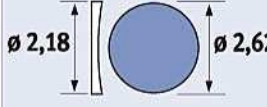
泰克尼尔能为您快速提供以下规格：

如需要其它特殊规格（螺旋挡圈），请联系我们。

Back Up Rings Table



O-Ring Ø INT.	REF BAE
1.78	004
2.57	005
2.9	006
3.68	007
4.47	008
5.28	009
6.07	010
7.65	011
9.25	012
10.82	013
12.42	014
14.00	015
15.60	016
17.17	017
18.77	018
20.35	019
21.95	020
23.52	021
25.12	022
26.70	023
28.30	024
29.87	025
31.47	026
33.05	027
34.65	028
37.82	029
41.00	030
44.17	031
47.35	032
50.52	033
53.70	034
56.87	035
60.05	036
63.22	037
66.40	038
69.57	039
72.75	040
75.92	041
82.27	042
88.62	043
94.97	044
101.32	045
107.67	046
114.02	047
120.07	048
126.72	049
133.07	050



O-Ring Ø INT.	REF BAE
1.24	102
2.06	103
2.84	104
3.63	105
4.42	106
5.23	107
6.02	108
7.59	109
9.19	110
10.77	111
12.37	112
13.94	113
15.54	114
17.12	115
18.72	116
20.30	117
21.89	118
23.47	119
25.07	120
26.64	121
28.24	122
29.82	123
31.42	124
32.99	125
34.59	126
36.17	127
37.77	128
39.34	129
40.94	130
42.52	131
44.12	132
45.69	133
47.29	134
48.90	135
50.47	136
52.07	137
53.64	138
55.25	139
56.82	140
58.42	141
59.99	142
61.60	143
63.17	144
64.77	145
66.34	146
67.95	147
69.52	148
71.12	149
72.69	150
75.87	151
82.22	152
88.57	153
94.92	154
101.27	155
107.62	156
113.97	157

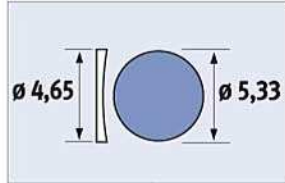
O-Ring Ø INT.	REF BAE
120.32	158
126.67	159
133.02	160
139.37	161
145.72	162
152.07	163
158.42	164
164.77	165
171.12	166
177.47	167
183.82	168
190.17	169
196.52	170
202.87	171
209.22	172
215.57	173
221.92	174
228.27	175
234.62	176
240.97	177
247.32	178



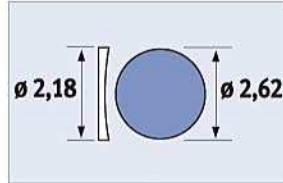
O-Ring Ø int.	REF BAE
4.34	201
5.94	202
7.52	203
9.12	204
10.69	205
12.29	206
13.87	207
15.47	208
17.04	209
18.64	210
20.22	211
21.82	212
23.39	213
24.99	214
26.57	215
28.17	216
29.74	217
31.34	218
32.92	219
34.52	220
36.09	221
37.69	222
40.87	223
44.04	224
47.22	225
50.39	226
53.57	227
56.74	228
59.92	229
63.09	230

O-Ring Ø INT.	REF BAE
66.27	231
69.44	232
72.62	233
75.79	234
78.97	235
82.14	236
85.32	237
88.49	238
91.67	239
94.84	240
98.02	241
101.19	242
104.37	243
107.54	244
110.72	245
113.89	246
117.07	247
120.24	248
123.42	249
126.59	250
129.77	251
132.94	252
136.12	253
139.29	254
142.47	255
145.64	256
148.82	257
151.99	258
158.34	259
164.69	260
171.04	261
177.39	262
183.74	263
190.09	264
196.44	265
202.79	266
209.14	267
215.49	268
221.84	269
228.19	270
234.54	271
240.89	272
247.24	273
253.59	274
266.29	275
278.99	276
291.69	277
304.39	278
329.79	279
355.19	280
380.59	281
405.26	282
430.66	283
456.06	284

挡圈对应表

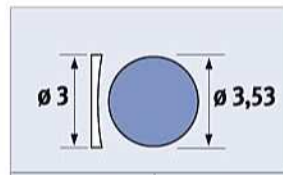


o-ring 内径	对应衬环
1.78	004
2.57	005
2.9	006
3.68	007
4.47	008
5.28	009
6.07	010
7.65	011
9.25	012
10.82	013
12.42	014
14.00	015
15.60	016
17.17	017
18.77	018
20.35	019
21.95	020
23.52	021
25.12	022
26.70	023
28.30	024
29.87	025
31.47	026
33.05	027
34.65	028
37.82	029
41.00	030
44.17	031
47.35	032
50.52	033
53.70	034
56.87	035
60.05	036
63.22	037
66.40	038
69.57	039
72.75	040
75.92	041
82.27	042
88.62	043
94.97	044
101.32	045
107.67	046
114.02	047
120.07	048
126.72	049
133.07	050



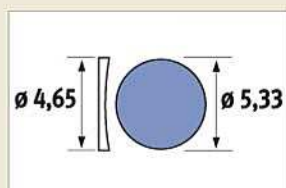
o-ring 内径	对应衬环
1.24	102
2.06	103
2.84	104
3.63	105
4.42	106
5.23	107
6.02	108
7.59	109
9.19	110
10.77	111
12.37	112
13.94	113
15.54	114
17.12	115
18.72	116
20.30	117
21.89	118
23.47	119
25.07	120
26.64	121
28.24	122
29.82	123
31.42	124
32.99	125
34.59	126
36.17	127
37.77	128
39.34	129
40.94	130
42.52	131
44.12	132
45.69	133
47.29	134
48.90	135
50.47	136
52.07	137
53.64	138
55.25	139
56.82	140
58.42	141
59.99	142
61.60	143
63.17	144
64.77	145
66.34	146
67.95	147
69.52	148
71.12	149
72.69	150
75.87	151
82.22	152
88.57	153
94.92	154
101.27	155
107.62	156
113.97	157

o-ring 内径	对应挡圈
120.32	158
126.67	159
133.02	160
139.37	161
145.72	162
152.07	163
158.42	164
164.77	165
171.12	166
177.47	167
183.82	168
190.17	169
196.52	170
202.87	171
209.22	172
215.57	173
221.92	174
228.27	175
234.62	176
240.97	177
247.32	178



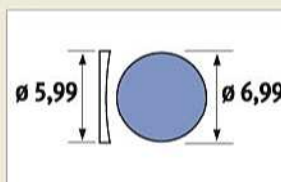
o-ring 内径	对应挡圈
4.34	201
5.94	202
7.52	203
9.12	204
10.69	205
12.29	206
13.87	207
15.47	208
17.04	209
18.64	210
20.22	211
21.82	212
23.39	213
24.99	214
26.57	215
28.17	216
29.74	217
31.34	218
32.92	219
34.52	220
36.09	221
37.69	222
40.87	223
44.04	224
47.22	225
50.39	226
53.57	227
56.74	228
59.92	229
63.09	230

o-ring 内径	对应挡圈
66.27	231
69.44	232
72.62	233
75.79	234
78.97	235
82.14	236
85.32	237
88.49	238
91.67	239
94.84	240
98.02	241
101.19	242
104.37	243
107.54	244
110.72	245
113.89	246
117.07	247
120.24	248
123.42	249
126.59	250
129.77	251
132.94	252
136.12	253
139.29	254
142.47	255
145.64	256
148.82	257
151.99	258
158.34	259
164.69	260
171.04	261
177.39	262
183.74	263
190.09	264
196.44	265
202.79	266
209.14	267
215.49	268
221.84	269
228.19	270
234.54	271
240.89	272
247.24	273
253.59	274
266.29	275
278.99	276
291.69	277
304.39	278
329.79	279
355.19	280
380.59	281
405.26	282
430.66	283
456.06	284



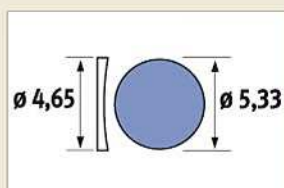
O-Ring \varnothing INT.	REF BAE
15.24	312
16.81	313
18.42	314
19.99	315
21.59	316
23.16	317
24.77	318
26.34	319
27.94	320
29.51	321
31.12	322
32.69	323
34.29	324
37.47	325
40.64	326
43.82	327
46.99	328
50.17	329
53.34	330
56.52	331
59.69	332
62.87	333
66.04	334
69.22	335
72.39	336
75.57	337
78.74	338
81.92	339
85.09	340
88.27	341
91.44	342
94.62	343
97.79	344
100.97	345
104.14	346
107.32	347
110.49	348
113.67	349
116.84	350
120.02	351
123.19	352
126.37	353
129.54	354
132.72	355
135.89	356
139.07	357
142.24	358
145.42	359
148.59	360
151.77	361
158.12	362
164.47	363
170.82	364
177.17	365
183.52	366
189.87	367

O-Ring \varnothing INT.	REF BAE
196.52	368
202.57	369
208.92	370
215.27	371
221.62	372
227.97	373
234.32	374
240.67	375
247.02	376
253.37	377
266.07	378
278.77	379
291.47	380
304.17	381
329.57	382
354.97	383
380.37	384
405.26	385
430.66	386
456.06	387
481.41	388
506.81	389
532.21	390
557.61	391
582.68	392
608.08	393
633.48	394
658.88	395



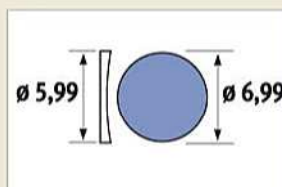
O-Ring \varnothing int.	REF BAE
113.67	425
116,84	426
120,02	427
123,19	428
126,37	429
129,54	430
132,72	431
135,89	432
139,07	433
142,24	434
145,42	435
148,59	436
151,77	437
158,12	438
164,47	439
170,82	440
177,17	441
183,52	442
189,87	443
196,22	444
202,57	445
215,27	446
227,97	447

O-Ring \varnothing INT.	REF BAE
240.67	448
253.37	449
226.07	450
278.77	451
291.47	452
304.17	453
316.87	454
329.57	455
342.27	456
354.97	457
367.67	458
380.37	459
393.07	460
405.26	461
417.96	462
430.66	463
443.36	464
456.06	465
468.76	466
481.46	467
494.16	468
506.86	469
532.26	470
557.66	471
582.68	472
608.08	473
633.48	474
658.88	475



o-ring 内径	对应挡圈
15.24	312
16.81	313
18.42	314
19.99	315
21.59	316
23.16	317
24.77	318
26.34	319
27.94	320
29.51	321
31.12	322
32.69	323
34.29	324
37.47	325
40.64	326
43.82	327
46.99	328
50.17	329
53.34	330
56.52	331
59.69	332
62.87	333
66.04	334
69.22	335
72.39	336
75.57	337
78.74	338
81.92	339
85.09	340
88.27	341
91.44	342
94.62	343
97.79	344
100.97	345
104.14	346
107.32	347
110.49	348
113.67	349
116.84	350
120.02	351
123.19	352
126.37	353
129.54	354
132.72	355
135.89	356
139.07	357
142.24	358
145.42	359
148.59	360
151.77	361
158.12	362
164.47	363
170.82	364
177.17	365
183.52	366
189.87	367

o-ring 内径	对应挡圈
196.52	368
202.57	369
208.92	370
215.27	371
221.62	372
227.97	373
234.32	374
240.67	375
247.02	376
253.37	377
266.07	378
278.77	379
291.47	380
304.17	381
329.57	382
354.97	383
380.37	384
405.26	385
430.66	386
456.06	387
481.41	388
506.81	389
532.21	390
557.61	391
582.68	392
608.08	393
633.48	394
658.88	395



o-ring 内径	对应挡圈
113.67	425
116.84	426
120.02	427
123.19	428
126.37	429
129.54	430
132.72	431
135.89	432
139.07	433
142.24	434
145.42	435
148.59	436
151.77	437
158.12	438
164.47	439
170.82	440
177.17	441
183.52	442
189.87	443
196.22	444
202.57	445
215.27	446
227.97	447

o-ring 内径	对应挡圈
240.67	448
253.37	449
226.07	450
278.77	451
291.47	452
304.17	453
316.87	454
329.57	455
342.27	456
354.97	457
367.67	458
380.37	459
393.07	460
405.26	461
417.96	462
430.66	463
443.36	464
456.06	465
468.76	466
481.46	467
494.16	468
506.86	469
532.26	470
557.66	471
582.68	472
608.08	473
633.48	474
658.88	475

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals

P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件 P42

DIN密封件 P48

O 形圈 P52

高精度密封件

P70

包覆密封件 P74

星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

Precision Seals

Techne offer if requested some seals with some tolerances tighter than the standard norms. This includes specially watches industry, medical applications and microelectronics, etc...

Our manufacturing process ensures a irreproachable quality in accordance with this type of Seals. We can, for example offer you a double tooling.

Our controls tools provide the needed accuracy for this kind of parts. Precision Seals are available with the same materials and certifications as the standards ones.

We can offer some special packaging on request for those Seals often small and fragile:

Bags, boxes, plates ... Let us know your requirements and we'll suggest the most suitable packaging.

Tolerances

Here are the applied tolerances for precision O-rings:

INSIDE DIAMETER	≤ 3,49	3.50 à 11.99	12.00 à 19.99	21 à 31.99	≥ 32
TOLERANCE	+/- 0,06	+/- 0,09	+/- 0,10	+/- 0,12	+/- 0,15

Cross section Tolerance -0.03 / +0.0 4

高精度密封件

根据您的需要，泰克尼尔可以提供比一般标准更精密的密封件。
主要应用于仪表，医疗或微电子设备。

我们的生产流程和检测设备能保证产品的精密度。

在材质和认证方面，与普通的密封件一致。

根据您的需要，针对这类精密密封件，我们可提供特殊包装：小布袋，纸盒，垫片等……
告知我们您的需要，我们会为您提供最合适的包装。

公差

以下是高精度O形圈的公差：

内径	≤ 3,49	3.50 à 11.99	12.00 à 19.99	21 à 31.99	≥ 32
公差	+/- 0,06	+/- 0,09	+/- 0,10	+/- 0,12	+/- 0,15

线径公差：-0.03/+0.04

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals

P73

FEP Seals combine the elastomers characteristics and the chemical resistance of the coating

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件 P42

DIN密封件 P48

O 形圈 P52

高精度密封件 P70

包覆密封件

P74

包覆密封件将各种橡胶特质和包覆材料的抗化学品腐蚀性能联系在一起。

星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

FEP Seals

DESCRIPTION

O-ring or seal with a square or rectangular cross section composed with a silicone or FKM core which is coated with a FEP or PFA sleeve, certified FDA.



TECHNICAL CHARACTERISTICS

- o Chemical resistance of FEP close to PTFE
- o Low friction coefficient
- o Temperature resistance:
 - with a FKM core - 20 + 200 ° C
 - with a silicone core - 50 + 200 ° C
- o Unlimited Dimensions
- o Can withstand higher temperatures with a PFA Sleeve. (260 ° C)
- o No material transfer when in contact with food

STANDARD USE

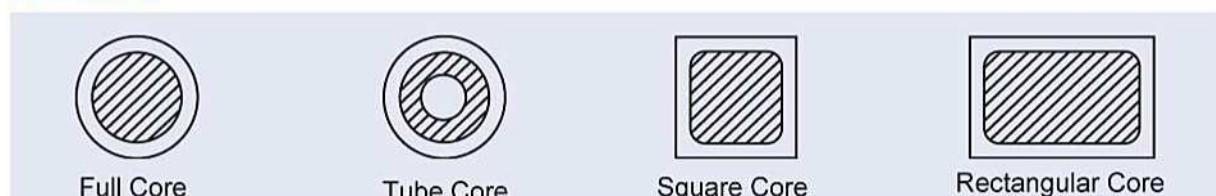
- o Chemical Process
- o Petroleum Industry
- o Pharmaceuticals Industry
- o Liquid Transfers
- o Valves Industry
- o Cosmetics industry
- o Paints and dyes
- o Rubber and plastics
- o Food Industry

GASKETS WITH A RECTANGULAR OR SQUARE CROSS SECTION

Same Properties has O-Rings:

- o larger space required:
- o Bolt less important
- o Use the same grooves has the O-rings
- o Better sealing

SECTIONS



包覆密封圈

描述

O形圈或矩形截面密封件是由硅橡胶或氟橡胶芯材与FEP或PFA膜构成，并通过FDA认证。



技术特点

FEP的耐化学品性能和 PTFE相近
摩擦系数小
外膜为PFA，温度可高达260° C
材料不会残留于食品中

规格大小不限
耐高温性

芯材为氟橡胶：-20+200° C
芯材为硅橡胶：-50+200° C

适用范围

化学工程
石油工业
制药业
散装液体运输
阀门制造业

化妆品工业
油漆和染料
橡胶和塑料
食品工业

矩形截面密封件

与O形圈的特性相同：
有效面积更大
拧紧要求较低

与O形圈使用的沟槽相同
更有效的密封

截面



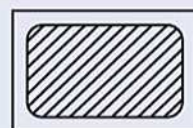
实心



中空



正方形



长方形

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

JT4 Definition

P77

Those four lobes seals can replace O-rings

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件 P42

DIN密封件 P48

O 形圈 P52

高精度密封件 P70

包覆密封件 P74

星形圈

P78

星形圈能代替O形圈，并获得更好的密封效果

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

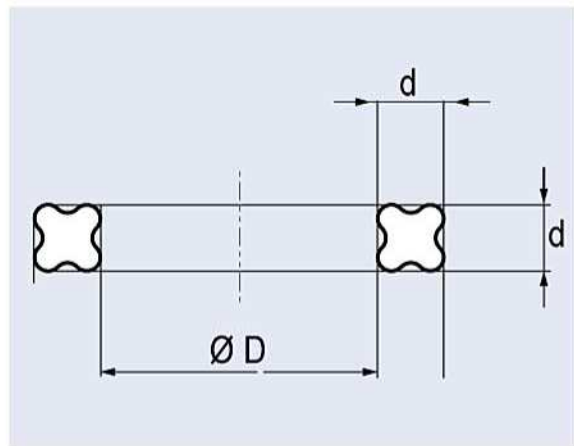
JT4 Definition

DESCRIPTION

The JT4 is a symmetrical four lobes seal, which is used like a o-ring, but which can be better in some applications, which makes its area of application extremely wide.

It meets the US Standard, AS 568 A. It can be offered in different kind of materials: NBR, FKM, EPDM, Silicone, CR.

JT4 is equivalent to four tangents O-rings; It is defined by its inner diameter (D) and cross section (d).

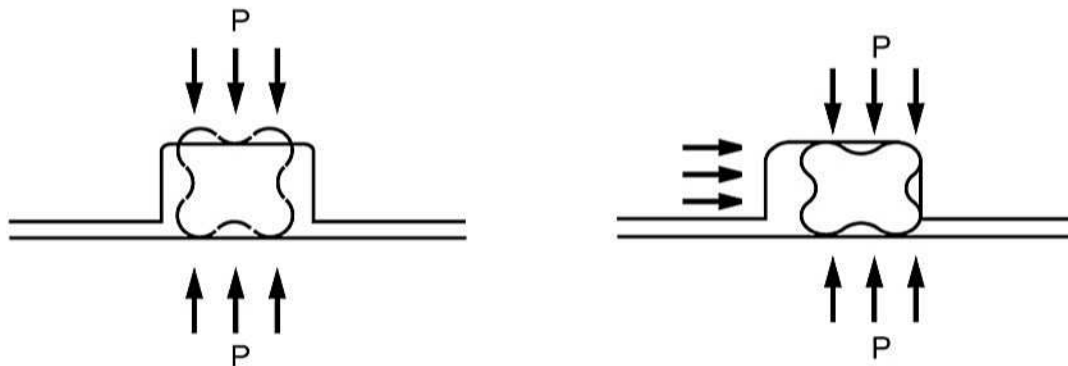


Principe of Operation

JT4 can be used for Statics or dynamics applications.

JT4 (symmetric) is perfectly suitable whatever the direction of the load (radial or axial).

The clamping is progressive in function of the pressure, which increases the radial section.



P= pressure

At high pressure, we recommend the use of Back Up rings.

星形圈的定义

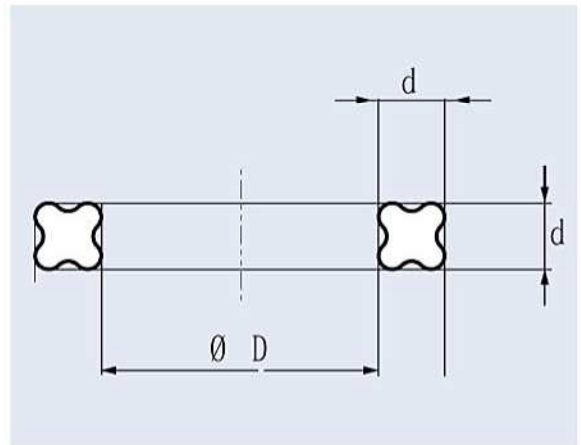
描述

星形圈具有四个密封面，和O形圈的功能相同，但在某些使用情况下更为有效，这使得它的使用范围非常广泛。

符合美国 AS 568 A标准。

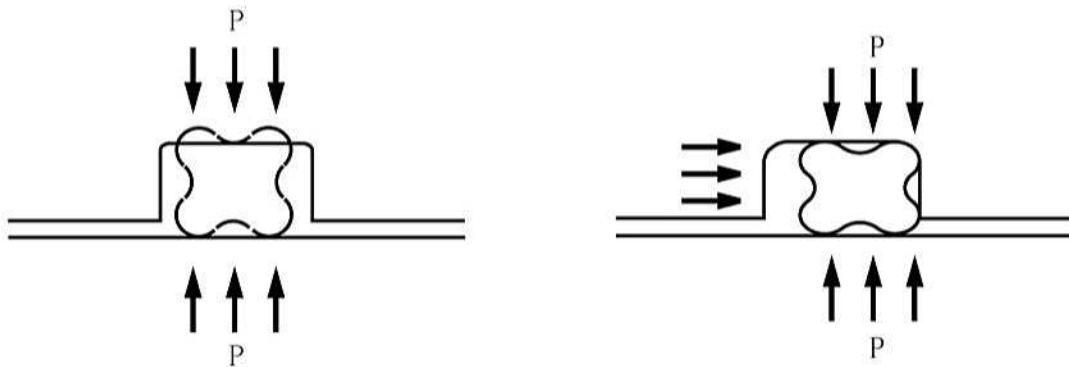
可提供多种材料：NBR, FKM, EPDM , Silicone, CR.

星形圈相当于是四个O形圈相切组成，截面在一个正方形内，由内径D和线径d决定。



工作原理

星形圈的优点在于受力均匀，可承受不同方向的压力（径向或轴向）。



P=压力

当压力增大的时候，我们建议配合挡圈使用。

Choice of the Material

A large stock of NBR, EPDM and FKM JT4 is available. For any other materials, we are at your disposal.

Some JT4 cords are also available.

All our NBR JT4 are molded with a special material in order to improve the friction coefficient.

Using / Fitting

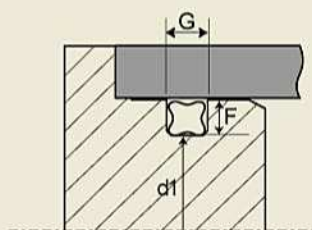
JT4 can be used for static or dynamic application.

The Sealing level depends of groove and Shaft finishing quality. The groove top angles should be free of burrs or any mark which could affect the seal.

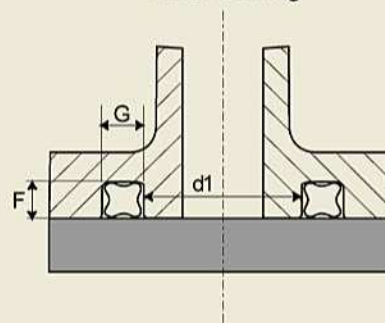
A small radius is acceptable at the bottom of the groove. The sealing fluid must be clean. The groove should be wider than the seal in order to take in account his crush.

1) STATIC FITTING

Radial Sealing



Axial Sealing



- Pressure:

Up to 400 bars with Back Up Ring, limited to 50 bars without Back Up Ring, gap from 0.3 to 0.4 mm.

The JT4 used in static applications must be assembled in trapezoidal grooves depth and width defined in function of section (d) of the JT4.

o The draft of the flank groove must not exceed 3 to 5% according the application.

材料的选择

我们建议您选择NBR, EPDM, FKM材料。如有需要, 我们也为您提供其它材料。

和O形条一样, 我们也可以提供星形条。

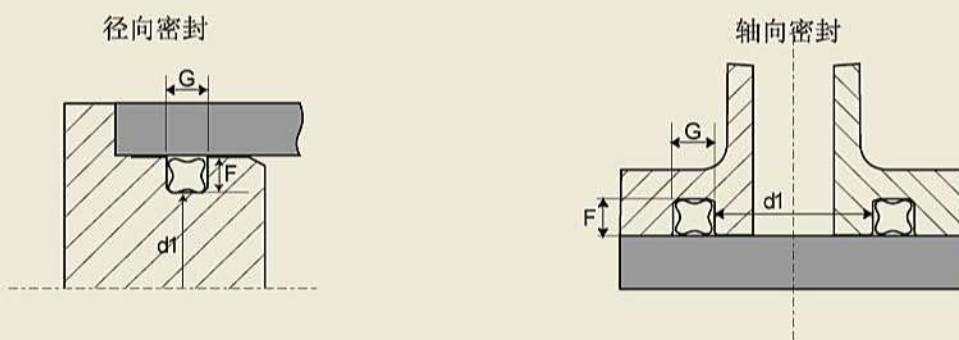
NBR材料都经过耐磨处理。

使用和安装

星形圈于静密封和动密封。

沟槽的加工 精度决定了密封程度。沟槽口不能有毛刺, 这些都会损坏密封圈。

1) 静密封



压力:

配合挡圈, 可承压到400巴。不用挡圈, 承压不超过50巴, 间隙0.3-0.4mm

用于静态密封的星形圈必须安装在梯形沟槽内, 槽深和槽宽由星形圈的线径决定。

根据应用情况, 沟槽侧面拔模斜度不能超过3%-5%。

1) Selection of dimensions

SECTION d	GROOVE	
	F	G
1,78	1,40	2,14
2,62	2,25	3,15
3,53	2,86	4,1
5,33	4,33	6,4
6,99	5,7	8,4

2) Selection of the inside diameter

RADIAL SEALING

- outside sealing : $D \leq d1$ (piston)
- inside sealing : $d1 = D$ (rod)

AXIAL SEALING

- internal pressure : seal crush to outside from 1 to 2% ($D > d1$)
- external pressure : seal tight on the inside from 1 to 3% ($D < d1$)

2) DYNAMIC FITTING

This concerns the alternating pistons, rods, helical or rotating moving shafts, with some pressure and speed.

- Pressure:

Up to 400 bars with a Back Up Ring; limited to 50 bars without Back Up Ring, Set from 0.3 to 0.4 mm.

- Speed:

Up to 0.5 - 1m / s depending your application (contact us)

- Temperature:

- 50 ° C to + 200 ° C depending the material

JT4 used for dynamic application must be installed in rectangular and smooth groove.

2.1) Selection of the size

SECTION d	ROD AND PISTON	
	F	G
1,78	1,55	2
2,62	2,35	3
3,53	3,25	4
5,33	4,95	6
6,99	6,50	8

1.1) 规格选择

截面d	沟槽	
	F	G
1,78	1,40	2,14
2,62	2,25	3,15
3,53	2,86	4,1
5,33	4,33	6,4
6,99	5,7	8,4

1.2) 内径选择

径向密封

活塞密封: $D \leq d_1$

活塞杆密封: $d_1 = D$

轴向密封

内部受压: 密封圈挤出1%至2%

外部受压: 密封圈内缩1%至3%

2) 动密封

涉及到往复式运动活塞和活塞杆，螺旋杆或旋转轴，具有一定的压力和速度。

-压力:

配合挡圈可达到400巴；无挡圈情况下最高为50巴。

-速度:

根据具体情况，从0.5-1m/s

-温度

根据材料不同，温度范围从-50 至+200° C

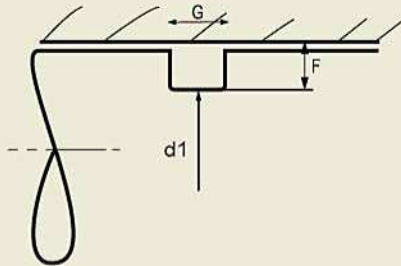
星形圈在动密封情况下需安装在长方形光洁的槽内。

2.1) 规格的选择

截面d	活塞和活塞杆	
	F	G
1,78	1,55	2
2,62	2,35	3
3,53	3,25	4
5,33	4,95	6
6,99	6,50	8

2.2) Selection of the inside diameter

Piston fitting : $D \leq d1$



PISTON

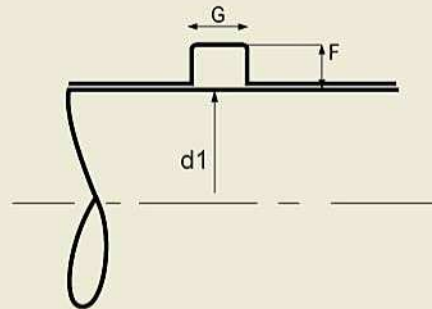
For a piston Fitting, the inside diameter of the seal must be the same as the diameter of the bottom of the groove or slightly lower from 2% to 5% in order to obtain a slight pre-tightening.

Notes :

You can use the JT4 in rotating by respecting the following datas

- Maximum pressure 50 bar under low speed
- Maximum speed 1 m / s under low pressure
- Maximum temperature: 20 to 30 ° C under the maximum temperature to reflect the dynamics of heating JT4.

Rod fitting = $d1 = D$



ROD

For a rod Fitting, the inside diameter must be equal to the diameter of the shaft or at least less than 0.2 - 0.3 mm, according to the diameter.

3) SURFACE TRAITEMENTS

TECHNE offers a wide range of surface treatments to improve the fitting of your JT4. Our T-LUB treatment facilitates the fitting operations in order to improve your productivity.

For more information, see our "surface treatments" chapter.

4) TEMPERATURES

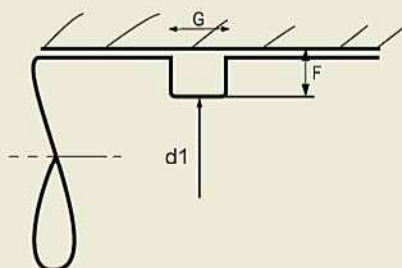
From - 50 ° C to + 200 ° C depending on the material (see our Material Chapter).

5) HARDNESS

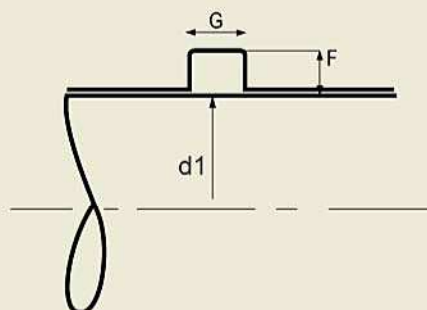
Standard Hardness 70 shores; for other hardness, please inquire us.

2.2) 内径选择

活塞密封: $D \leq d_1$



活塞杆密封: $d_1 = D$



活塞:

对活塞而言, 密封圈内径需与沟槽底的直径相一致, 或者略小2%至5%, 保证有一个预紧的作用。

备注:

如用于旋转密封时, 请参考以下数据:

低速时, 最大压力为50巴

压力较小时, 最大速度为1m/s

最高温度: 考虑到星形圈会摩擦发热, 最高温度为20-30° C

活塞杆:

对于活塞杆而言, 密封圈内径需与活塞杆直径一致, 或略小于0.2-0.3毫米。

3) 表面处理

泰克尼尔可提供各种表面处理, 以改善星形圈的安装。

我们提供T-LUB处理, 使安装过程更简易方便, 以便提高您的生产效率。

如需更多信息, 请参阅“表面处理”一章。

4) 温度

根据材料的不同温度可从-50 至200 ° C (请参阅材料一章)

5) 硬度

标准硬度为70 Shores; 您可以向我们询问其他硬度。

Advantages

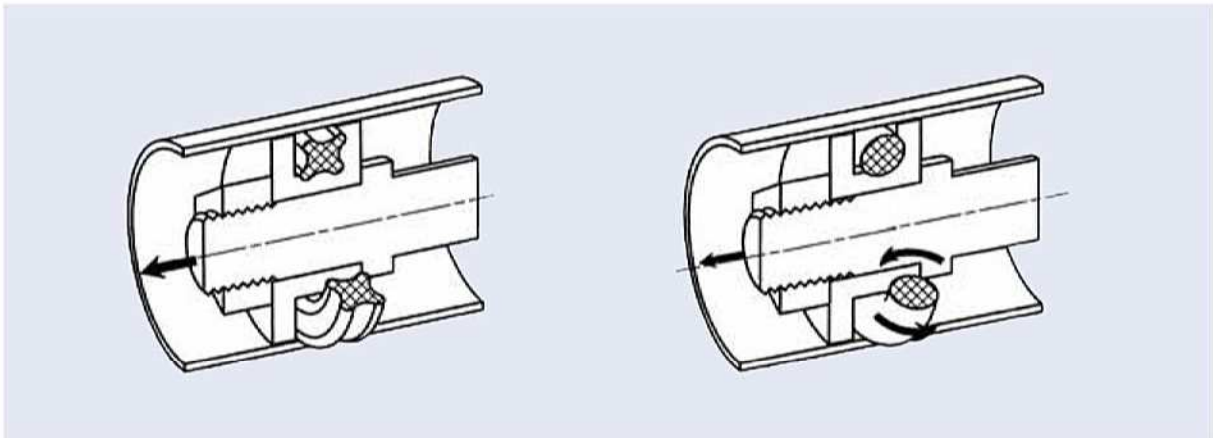
MATERIAL

Our special designed material allows a low friction coefficient. The used Nitril (NBR) has a lubricant charge which facilitates the sliding and reduces the efforts; JT4 lifetime is longer.

Start up Efforts are reduced even after prolonged stoppage time (anti-stick-slip effect).

DESIGN

No twisting: The almost square section of JT4 is avoided the possibility of twisting or torsion during the fitting and service.



JT4 provides a better sealing than O-ring due to a double contact.

Because the parting line is not in contact with the surface to seal, the defects and flashes do not affect the functional area.

A small reserve of grease is maintained between the lobes.

These parameters, improve the seal longevity.

JT4 suits for dynamic, rotary (1m/s maximum) and alternating motion applications.

优点

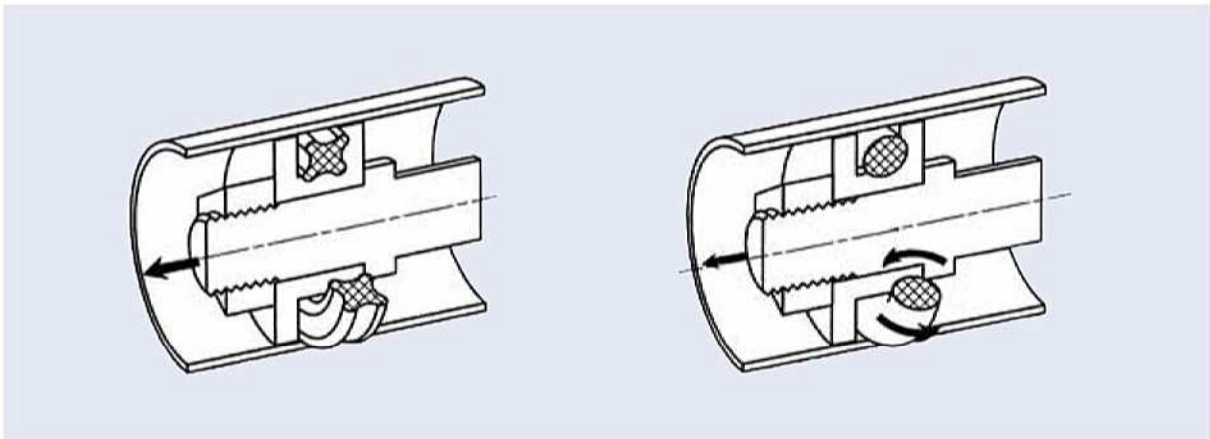
材料

经特殊研发的材料具有低摩擦系数的特点。丁腈橡胶材料含有自润滑成分，光滑，减少摩擦力。星形圈因此损耗较小。

启动阻力小，即使在较长时间的停机后。（ANTI-STICK-SLIP 抗滞滑作用）

设计

无扭曲变形：星形圈截面几乎为正方形，能消除安装和工作中扭曲或变形的可能。



星形圈由于有两个密封面，比O形圈的密封性更好。
因为密封面不在合模线上，所以一些毛边或其他瑕疵不会影响密封功能。

在两个密封接触点之间一直保有少量润滑油。

以上这些因素都能提高星形圈的使用寿命。

星形圈适用于动态、旋转（最大1m/s）、交替式运动的密封领域。

Dimensions and tolerances

Here are our main NBR and FKM references. For any other size or material, please contact us.

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø INSIDE D	TOLERANCES		Ø SECTION d
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0106	01 0650 1001	1,06	0,1	0,15	1,25
01 0600 0142	01 0650 1002	1,42	0,1	0,15	1,52
01 0600 0178	01 0650 1003	1,78	0,1	0,15	1,02
01 0600 0179	01 0650 1004	1,78	0,13	0,15	1,78
01 0600 2015	01 0650 1005	2	0,1	0,15	1,5
01 0600 0257	01 0650 1006	2,57	0,13	0,15	1,78
01 0600 0005	01 0650 0001 N1	2,9	0,13	0,15	1,78
01 0600 0010	01 0650 0002 N2	3,68	0,13	0,15	1,78
01 0600 0011	01 0650 1007	4	0,13	0,15	1,78
01 0600 0016	01 0650 1032	4,42	0,15	0,18	2,62
01 0600 0015	01 0650 0003 N3	4,47	0,13	0,15	1,78
01 0600 0462	01 0650 0462 N3A	4,62	0,13	0,15	1,78
01 0600 0020	01 0650 0004 N4	5,28	0,13	0,15	1,78
01 0600 0570	01 0650 0570 N4A	5,7	0,13	0,15	1,78
01 0600 6022	01 0650 6022	6,02	0,15	0,18	2,62
01 0600 0030	01 0650 0005 N5	6,07	0,13	0,18	1,78
01 0600 6651	01 0650 0665 N5A	6,65	0,13	0,18	1,78
01 0600 0759	01 0650 0759	7,59	0,15	0,18	2,62
01 0600 0035	01 0650 0006 N6	7,65	0,13	0,18	1,78
01 0600 0033	01 0650 8217	8,2	0,13	0,18	1,78
01 0600 0036	01 0650 1136 N6A	8,7	0,15	0,18	1,78
01 0600 0045	01 0650 0008 N8	9,19	0,13	0,18	2,62
01 0600 0040	01 0650 0007 N7	9,25	0,13	0,18	1,78
01 0600 0097	01 0650 0097 N7A	9,7	0,15	0,18	1,78
01 0600 0050	01 0650 0098 N8A	9,8	0,15	0,18	2,62
01 0600 0013	01 0650 1033	10,2	0,15	0,18	2,62
01 0600 0055	01 0650 0009 N9	10,77	0,13	0,18	2,62
01 0600 0049	01 0650 1008	10,82	0,15	0,18	1,78
01 0600 1117	01 0650 0099 N9A	11,7	0,15	0,18	2,62
01 0600 0060	01 0650 0010 N10	12,37	0,13	0,18	2,62
01 0600 0048	01 0650 1009	12,42	0,15	0,18	1,78
01 0600 1280	01 0650 0128 N10A	12,8	0,15	0,18	2,62
01 0600 0137	01 0650 1370 N10B	13,7	0,15	0,25	2,62
01 0600 0061	01 0650 1051	13,87	0,15	0,18	3,53
01 0600 0065	01 0650 0011 N11	13,94	0,13	0,18	2,62
01 0600 1418	01 0650 1010	14	0,15	0,23	1,78
01 0600 1472	01 0650 1034 N11A	14,8	0,15	0,23	2,62
01 0600 0066	01 0650 1554 N12	15,54	0,13	0,23	2,62
01 0600 0047	01 0650 1011	15,6	0,15	0,23	1,78
01 0600 0009	01 0650 1035	16,2	0,15	0,23	2,62
01 0600 0070	01 0650 0013 N13	17,12	0,15	0,23	2,62
01 0600 0044	01 0650 1012	17,17	0,13	0,23	1,78
01 0600 1775	01 0650 1775 N13A	17,75	0,15	0,25	2,62
01 0600 0062	01 0650 1052	18,2	0,15	0,25	3,53
01 0600 0080	01 0650 0015 N15	18,64	0,15	0,25	3,53
01 0600 0075	01 0650 0014 N14	18,72	0,13	0,23	2,62

规格和公差

以下是主要的NBR和FKM材质的星形圈。如需其他尺寸和材质，请联系我们。

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø 内径	公差		Ø 截面直径
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0106	01 0650 1001	1,06	0,1	0,15	1,25
01 0600 0142	01 0650 1002	1,42	0,1	0,15	1,52
01 0600 0178	01 0650 1003	1,78	0,1	0,15	1,02
01 0600 0179	01 0650 1004	1,78	0,13	0,15	1,78
01 0600 2015	01 0650 1005	2	0,1	0,15	1,5
01 0600 0257	01 0650 1006	2,57	0,13	0,15	1,78
01 0600 0005	01 0650 0001 N1	2,9	0,13	0,15	1,78
01 0600 0010	01 0650 0002 N2	3,68	0,13	0,15	1,78
01 0600 0011	01 0650 1007	4	0,13	0,15	1,78
01 0600 0016	01 0650 1032	4,42	0,15	0,18	2,62
01 0600 0015	01 0650 0003 N3	4,47	0,13	0,15	1,78
01 0600 0462	01 0650 0462 N3A	4,62	0,13	0,15	1,78
01 0600 0020	01 0650 0004 N4	5,28	0,13	0,15	1,78
01 0600 0570	01 0650 0570 N4A	5,7	0,13	0,15	1,78
01 0600 6022	01 0650 6022	6,02	0,15	0,18	2,62
01 0600 0030	01 0650 0005 N5	6,07	0,13	0,18	1,78
01 0600 6651	01 0650 0665 N5A	6,65	0,13	0,18	1,78
01 0600 0759	01 0650 0759	7,59	0,15	0,18	2,62
01 0600 0035	01 0650 0006 N6	7,65	0,13	0,18	1,78
01 0600 0033	01 0650 8217	8,2	0,13	0,18	1,78
01 0600 0036	01 0650 1136 N6A	8,7	0,15	0,18	1,78
01 0600 0045	01 0650 0008 N8	9,19	0,13	0,18	2,62
01 0600 0040	01 0650 0007 N7	9,25	0,13	0,18	1,78
01 0600 0097	01 0650 0097 N7A	9,7	0,15	0,18	1,78
01 0600 0050	01 0650 0098 N8A	9,8	0,15	0,18	2,62
01 0600 0013	01 0650 1033	10,2	0,15	0,18	2,62
01 0600 0055	01 0650 0009 N9	10,77	0,13	0,18	2,62
01 0600 0049	01 0650 1008	10,82	0,15	0,18	1,78
01 0600 1117	01 0650 0099 N9A	11,7	0,15	0,18	2,62
01 0600 0060	01 0650 0010 N10	12,37	0,13	0,18	2,62
01 0600 0048	01 0650 1009	12,42	0,15	0,18	1,78
01 0600 1280	01 0650 0128 N10A	12,8	0,15	0,18	2,62
01 0600 0137	01 0650 1370 N10B	13,7	0,15	0,25	2,62
01 0600 0061	01 0650 1051	13,87	0,15	0,18	3,53
01 0600 0065	01 0650 0011 N11	13,94	0,13	0,18	2,62
01 0600 1418	01 0650 1010	14	0,15	0,23	1,78
01 0600 1472	01 0650 1034 N11A	14,8	0,15	0,23	2,62
01 0600 0066	01 0650 1554 N12	15,54	0,13	0,23	2,62
01 0600 0047	01 0650 1011	15,6	0,15	0,23	1,78
01 0600 0009	01 0650 1035	16,2	0,15	0,23	2,62
01 0600 0070	01 0650 0013 N13	17,12	0,15	0,23	2,62
01 0600 0044	01 0650 1012	17,17	0,13	0,23	1,78
01 0600 1775	01 0650 1775 N13A	17,75	0,15	0,25	2,62
01 0600 0062	01 0650 1052	18,2	0,15	0,25	3,53
01 0600 0080	01 0650 0015 N15	18,64	0,15	0,25	3,53
01 0600 0075	01 0650 0014 N14	18,72	0,13	0,23	2,62

Dimensions and tolerances

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø INSIDE D	TOLERANCES		Ø SECTION d
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0043	01 0650 1013	18,77	0,15	0,23	1,78
01 0600 0076	01 0650 0196 N14A	19,6	0,15	0,23	2,62
01 0600 0085	01 0650 0016 N16	20,22	0,15	0,25	3,53
01 0600 2030	01 0650 1036	20,29	0,15	0,25	2,62
01 0600 0042	01 0650 1014	20,35	0,15	0,23	1,78
01 0600 2090	01 0650 2090 N16A	20,9	0,15	0,25	3,53
01 0600 0114	01 0650 1094	21,59	0,15	0,25	5,33
01 0600 0087	01 0650 2182 N17	21,82	0,15	0,25	3,53
01 0600 2189	01 0650 0219	21,89	0,15	0,25	2,62
01 0600 0041	01 0650 1015	21,95	0,15	0,23	1,78
01 0600 0090	01 0650 0018 N18	23,39	0,15	0,25	3,53
01 0600 2347	01 0650 2347	23,47	0,15	0,25	2,62
01 0600 0039	01 0650 1016	23,52	0,15	0,23	1,78
01 0600 0018	01 0650 2399 N18A	23,99	0,15	0,23	3,53
01 0600 0095	01 0650 0019 N19	24,99	0,15	0,25	3,53
01 0600 0008	01 0650 1037	25,07	0,15	0,25	2,62
01 0600 0037	01 0650 1017	25,12	0,15	0,25	1,78
01 0600 2590	01 0650 2590 N19A	25,9	0,15	0,25	3,53
01 0600 0105	01 0650 0020 N20	26,57	0,15	0,25	3,53
01 0600 2664	01 0650 2664	26,64	0,15	0,25	2,62
01 0600 0034	01 0650 1018	26,7	0,15	0,25	1,78
01 0600 2757	01 0650 2757 N20A	27,57	0,15	0,25	3,53
01 0600 0110	01 0650 2817 N21	28,17	0,15	0,3	3,53
01 0600 0032	01 0650 1019	28,3	0,15	0,25	1,78
01 0600 0115	01 0650 0022 N22	29,74	0,15	0,3	3,53
01 0600 0007	01 0650 1038	29,82	0,15	0,25	2,62
01 0600 0031	01 0650 1020	29,87	0,15	0,28	1,78
01 0600 0116	01 0650 0023 N23	31,34	0,15	0,30	3,53
01 0600 3142	01 0650 3142	31,42	0,15	0,25	2,62
01 0600 0029	01 0650 1021	31,47	0,15	0,28	1,78
01 0600 0117	01 0650 3204 N23A	32,04	0,15	0,3	3,53
01 0600 0120	01 0650 0024 N24	32,92	0,15	0,3	3,53
01 0600 3299	01 0650 3299	32,99	0,15	0,25	2,62
01 0600 3305	01 0650 3305	33,05	0,15	0,28	1,78
01 0600 0125	01 0650 3380 N24A	33,8	0,15	0,30	3,53
01 0600 0130	01 0650 0025 N25	34,52	0,15	0,3	3,53
01 0600 3459	01 0650 3459	34,59	0,15	0,25	2,62
01 0600 0028	01 0650 1022	34,65	0,15	0,33	1,78
01 0600 0135	01 0650 0026 N26	36,09	0,15	0,3	3,53
01 0600 0145	01 0650 0028 N28	37,47	0,15	0,38	5,33
01 0600 0140	01 0650 0027 N27	37,69	0,25	0,38	3,53
01 0600 0027	01 0650 1023	37,82	0,15	0,33	1,78
01 0600 0119	01 0650 1095	39,2	0,25	0,33	5,33
01 0600 3934	01 0650 3934	39,34	0,25	0,38	2,62
01 0600 0147	01 0650 3964 N28A	39,64	0,25	0,38	5,33
01 0600 0150	01 0650 0029 N29	40,64	0,25	0,38	5,33

Dimensions and tolerances

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø INSIDE D	TOLERANCES		Ø SECTION d
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0043	01 0650 1013	18,77	0,15	0,23	1,78
01 0600 0076	01 0650 0196 N14A	19,6	0,15	0,23	2,62
01 0600 0085	01 0650 0016 N16	20,22	0,15	0,25	3,53
01 0600 2030	01 0650 1036	20,29	0,15	0,25	2,62
01 0600 0042	01 0650 1014	20,35	0,15	0,23	1,78
01 0600 2090	01 0650 2090 N16A	20,9	0,15	0,25	3,53
01 0600 0114	01 0650 1094	21,59	0,15	0,25	5,33
01 0600 0087	01 0650 2182 N17	21,82	0,15	0,25	3,53
01 0600 2189	01 0650 0219	21,89	0,15	0,25	2,62
01 0600 0041	01 0650 1015	21,95	0,15	0,23	1,78
01 0600 0090	01 0650 0018 N18	23,39	0,15	0,25	3,53
01 0600 2347	01 0650 2347	23,47	0,15	0,25	2,62
01 0600 0039	01 0650 1016	23,52	0,15	0,23	1,78
01 0600 0018	01 0650 2399 N18A	23,99	0,15	0,23	3,53
01 0600 0095	01 0650 0019 N19	24,99	0,15	0,25	3,53
01 0600 0008	01 0650 1037	25,07	0,15	0,25	2,62
01 0600 0037	01 0650 1017	25,12	0,15	0,25	1,78
01 0600 2590	01 0650 2590 N19A	25,9	0,15	0,25	3,53
01 0600 0105	01 0650 0020 N20	26,57	0,15	0,25	3,53
01 0600 2664	01 0650 2664	26,64	0,15	0,25	2,62
01 0600 0034	01 0650 1018	26,7	0,15	0,25	1,78
01 0600 2757	01 0650 2757 N20A	27,57	0,15	0,25	3,53
01 0600 0110	01 0650 2817 N21	28,17	0,15	0,3	3,53
01 0600 0032	01 0650 1019	28,3	0,15	0,25	1,78
01 0600 0115	01 0650 0022 N22	29,74	0,15	0,3	3,53
01 0600 0007	01 0650 1038	29,82	0,15	0,25	2,62
01 0600 0031	01 0650 1020	29,87	0,15	0,28	1,78
01 0600 0116	01 0650 0023 N23	31,34	0,15	0,30	3,53
01 0600 3142	01 0650 3142	31,42	0,15	0,25	2,62
01 0600 0029	01 0650 1021	31,47	0,15	0,28	1,78
01 0600 0117	01 0650 3204 N23A	32,04	0,15	0,3	3,53
01 0600 0120	01 0650 0024 N24	32,92	0,15	0,3	3,53
01 0600 3299	01 0650 3299	32,99	0,15	0,25	2,62
01 0600 3305	01 0650 3305	33,05	0,15	0,28	1,78
01 0600 0125	01 0650 3380 N24A	33,8	0,15	0,30	3,53
01 0600 0130	01 0650 0025 N25	34,52	0,15	0,3	3,53
01 0600 3459	01 0650 3459	34,59	0,15	0,25	2,62
01 0600 0028	01 0650 1022	34,65	0,15	0,33	1,78
01 0600 0135	01 0650 0026 N26	36,09	0,15	0,3	3,53
01 0600 0145	01 0650 0028 N28	37,47	0,15	0,38	5,33
01 0600 0140	01 0650 0027 N27	37,69	0,25	0,38	3,53
01 0600 0027	01 0650 1023	37,82	0,15	0,33	1,78
01 0600 0119	01 0650 1095	39,2	0,25	0,33	5,33
01 0600 3934	01 0650 3934	39,34	0,25	0,38	2,62
01 0600 0147	01 0650 3964 N28A	39,64	0,25	0,38	5,33
01 0600 0150	01 0650 0029 N29	40,64	0,25	0,38	5,33

Dimensions and tolerances

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø INSIDE D	TOLERANCES		Ø SECTION d
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0063	01 0650 1053	40,87	0,25	0,38	3,53
01 0600 0006	01 0650 1039	40,95	0,25	0,38	2,62
01 0600 4117	01 0650 4117	41	0,25	0,33	1,78
01 0600 4180	01 0650 4180 N29A	41,8	0,25	0,38	5,33
01 0600 4252	01 0650 4252	42,52	0,25	0,38	2,62
01 0600 0155	01 0650 0030 N30	43,82	0,25	0,38	5,33
01 0600 0064	01 0650 1054	44,05	0,25	0,38	3,53
01 0600 4412	01 0650 4412	44,12	0,25	0,38	2,62
01 0600 0026	01 0650 1024	44,17	0,25	0,38	1,78
01 0600 0160	01 0650 4520 N30A	45,04	0,25	0,38	5,33
01 0600 0121	01 0650 0452	45,2	0,25	0,38	5,33
01 0600 0004	01 0650 1040	45,69	0,25	0,38	2,62
01 0600 0162	01 0650 4584 N30B	45,84	0,25	0,38	5,33
01 0600 0165	01 0650 0031 N31	46,99	0,25	0,38	5,33
01 0600 0067	01 0650 1055	47,22	0,25	0,38	3,53
01 0600 0025	01 0650 1025	47,35	0,25	0,38	1,78
01 0600 4780	01 0650 4780 N31A	47,8	0,25	0,38	5,33
01 0600 0122	01 0650 1096	49,2	0,25	0,45	5,33
01 0600 0170	01 0650 0032 N32	50,17	0,25	0,45	5,33
01 0600 0068	01 0650 1056	50,4	0,25	0,45	3,53
01 0600 0003	01 0650 1041	50,47	0,25	0,45	2,62
01 0600 0024	01 0650 1026	50,52	0,25	0,46	1,78
01 0600 5253	01 0650 5253 N32A	52	0,25	0,45	5,33
01 0600 0180	01 0650 0033 N33	53,34	0,25	0,45	5,33
01 0600 0069	01 0650 1057	53,57	0,25	0,45	3,53
01 0600 0023	01 0650 1027	53,7	0,25	0,46	1,78
01 0600 0001	01 0650 1042	53,84	0,25	0,43	2,62
01 0600 0331	01 0650 5450 N33A	54,5	0,25	0,43	5,33
01 0600 0051	01 0650 1043	55,25	0,25	0,43	2,62
01 0600 0185	01 0650 0034 N34	56,52	0,25	0,45	5,33
01 0600 0071	01 0650 1058	56,75	0,25	0,50	3,53
01 0600 0052	01 0650 1044	56,82	0,25	0,43	2,62
01 0600 4035	01 0650 5687	56,87	0,25	0,46	1,78
01 0600 3400	01 0650 5752 N34A	57,52	0,25	0,45	5,33
01 0600 0053	01 0650 1045	58,42	0,25	0,50	2,62
01 0600 0190	01 0650 0035 N35	59,69	0,25	0,45	5,33
01 0600 5992	01 0650 1059	59,92	0,25	0,50	3,53
01 0600 6005	01 0650 6005	60,05	0,25	0,46	1,78
01 0600 6154	01 0650 6154 N35A	61,54	0,25	0,5	5,33
01 0600 6160	01 0650 6160 N143	61,6	0,25	0,5	2,62
01 0600 0195	01 0650 0036 N36	62,87	0,25	0,5	5,33
01 0600 0073	01 0650 1060	63,1	0,25	0,5	3,53
01 0600 6317	01 0650 6317	63,17	0,25	0,5	2,62
01 0600 6322	01 0650 6322	63,22	0,25	0,46	1,78
01 0600 0196	01 0650 6459 N36A	64,59	0,25	0,5	5,33
01 0600 6477	01 0650 6477	64,77	0,25	0,5	2,62

规格和公差

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø 内径	公差		Ø 截面直径
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0063	01 0650 1053	40,87	0,25	0,38	3,53
01 0600 0006	01 0650 1039	40,95	0,25	0,38	2,62
01 0600 4117	01 0650 4117	41	0,25	0,33	1,78
01 0600 4180	01 0650 4180 N29A	41,8	0,25	0,38	5,33
01 0600 4252	01 0650 4252	42,52	0,25	0,38	2,62
01 0600 0155	01 0650 0030 N30	43,82	0,25	0,38	5,33
01 0600 0064	01 0650 1054	44,05	0,25	0,38	3,53
01 0600 4412	01 0650 4412	44,12	0,25	0,38	2,62
01 0600 0026	01 0650 1024	44,17	0,25	0,38	1,78
01 0600 0160	01 0650 4520 N30A	45,04	0,25	0,38	5,33
01 0600 0121	01 0650 0452	45,2	0,25	0,38	5,33
01 0600 0004	01 0650 1040	45,69	0,25	0,38	2,62
01 0600 0162	01 0650 4584 N30B	45,84	0,25	0,38	5,33
01 0600 0165	01 0650 0031 N31	46,99	0,25	0,38	5,33
01 0600 0067	01 0650 1055	47,22	0,25	0,38	3,53
01 0600 0025	01 0650 1025	47,35	0,25	0,38	1,78
01 0600 4780	01 0650 4780 N31A	47,8	0,25	0,38	5,33
01 0600 0122	01 0650 1096	49,2	0,25	0,45	5,33
01 0600 0170	01 0650 0032 N32	50,17	0,25	0,45	5,33
01 0600 0068	01 0650 1056	50,4	0,25	0,45	3,53
01 0600 0003	01 0650 1041	50,47	0,25	0,45	2,62
01 0600 0024	01 0650 1026	50,52	0,25	0,46	1,78
01 0600 5253	01 0650 5253 N32A	52	0,25	0,45	5,33
01 0600 0180	01 0650 0033 N33	53,34	0,25	0,45	5,33
01 0600 0069	01 0650 1057	53,57	0,25	0,45	3,53
01 0600 0023	01 0650 1027	53,7	0,25	0,46	1,78
01 0600 0001	01 0650 1042	53,84	0,25	0,43	2,62
01 0600 0331	01 0650 5450 N33A	54,5	0,25	0,43	5,33
01 0600 0051	01 0650 1043	55,25	0,25	0,43	2,62
01 0600 0185	01 0650 0034 N34	56,52	0,25	0,45	5,33
01 0600 0071	01 0650 1058	56,75	0,25	0,50	3,53
01 0600 0052	01 0650 1044	56,82	0,25	0,43	2,62
01 0600 4035	01 0650 5687	56,87	0,25	0,46	1,78
01 0600 3400	01 0650 5752 N34A	57,52	0,25	0,45	5,33
01 0600 0053	01 0650 1045	58,42	0,25	0,50	2,62
01 0600 0190	01 0650 0035 N35	59,69	0,25	0,45	5,33
01 0600 5992	01 0650 1059	59,92	0,25	0,50	3,53
01 0600 6005	01 0650 6005	60,05	0,25	0,46	1,78
01 0600 6154	01 0650 6154 N35A	61,54	0,25	0,5	5,33
01 0600 6160	01 0650 6160 N143	61,6	0,25	0,5	2,62
01 0600 0195	01 0650 0036 N36	62,87	0,25	0,5	5,33
01 0600 0073	01 0650 1060	63,1	0,25	0,5	3,53
01 0600 6317	01 0650 6317	63,17	0,25	0,5	2,62
01 0600 6322	01 0650 6322	63,22	0,25	0,46	1,78
01 0600 0196	01 0650 6459 N36A	64,59	0,25	0,5	5,33
01 0600 6477	01 0650 6477	64,77	0,25	0,5	2,62

Dimensions and tolerances

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø INSIDE D	TOLERANCES		Ø SECTION d
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0200	01 0650 0037 N37	66,04	0,25	0,5	5,33
01 0600 0074	01 0650 1061	66,27	0,25	0,5	3,53
01 0600 0054	01 0650 1046	66,34	0,25	0,5	2,62
01 0600 6764	01 0650 6764 N37A	67,64	0,25	0,5	5,33
01 0600 0205	01 0650 0038 N38	69,22	0,38	0,5	5,33
01 0600 0077	01 0650 1062	69,45	0,38	0,6	3,53
01 0600 0056	01 0650 1047	69,52	0,25	0,55	2,62
01 0600 6957	01 0650 6957	69,57	0,38	0,51	1,78
01 0600 0038	01 0650 7064 N38A	70,64	0,38	0,5	5,33
01 0600 0210	01 0650 0039 N39	72,39	0,38	0,5	5,33
01 0600 0078	01 0650 1063	72,62	0,38	0,6	3,53
01 0600 0022	01 0650 1028	72,75	0,38	0,51	1,78
01 0600 7384	01 0650 7384 N39A	73,84	0,38	0,6	5,33
01 0600 0215	01 0650 0040 N40	75,57	0,38	0,6	5,33
01 0600 0081	01 0650 1064	75,8	0,38	0,6	3,53
01 0600 0021	01 0650 1029	75,92	0,38	0,61	1,78
01 0600 0220	01 0650 0041 N41	78,74	0,38	0,6	5,33
01 0600 0082	01 0650 1065	78,97	0,38	0,60	3,53
01 0600 0223	01 0650 8009 N41A	80,09	0,38	0,61	5,33
01 0600 1098	01 0650 1098	80,5	0,38	0,6	5,33
01 0600 0225	01 0650 0042 N42	81,92	0,38	0,6	5,33
01 0600 0083	01 0650 1066	82,15	0,38	0,60	3,53
01 0600 0019	01 0650 1030	82,27	0,38	0,61	1,78
01 0600 8339	01 0650 8339 N42A	83,39	0,38	0,6	5,33
01 0600 0230	01 0650 0043 N43	85,09	0,38	0,6	5,33
01 0600 0084	01 0650 1067	85,32	0,38	0,6	3,53
01 0600 8664	01 0650 8664 N43A	86,64	0,38	0,6	5,33
01 0600 0235	01 0650 0044 N44	88,27	0,38	0,6	5,33
01 0600 0086	01 0650 1068	88,5	0,38	0,6	3,53
01 0600 0057	01 0650 1048	88,57	0,38	0,60	2,62
01 0600 8959	01 0650 8959 N44A	89,59	0,38	0,60	5,33
01 0600 0240	01 0650 0045 N45	91,44	0,38	0,7	5,33
01 0600 0089	01 0650 1069	91,67	0,38	0,7	3,53
01 0600 0245	01 0650 9462 N46	94,62	0,38	0,7	5,33
01 0600 0091	01 0650 1070	94,85	0,38	0,7	3,53
01 0600 0058	01 0650 1049	94,92	0,38	0,68	2,62
01 0600 0017	01 0650 1031	94,97	0,38	0,68	1,78
01 0600 0250	01 0650 0047 N47	97,79	0,38	0,7	5,33
01 0600 0255	01 0650 0048 N48	100,97	0,38	0,7	5,33
01 0600 1023	01 0650 5330 N48A	102,34	0,38	0,7	5,33
01 0600 0260	01 0650 0049 N49	104,14	0,38	0,70	5,33
01 0600 0092	01 0650 1071	104,37	0,38	0,76	3,53
01 0600 1058	01 0650 4900 N49A	105,8	0,38	0,76	5,33
01 0600 0265	01 0650 0050 N50	107,32	0,38	0,76	5,33
01 0600 1076	01 0650 1076	107,62	0,38	0,76	2,62
01 0600 0270	01 0650 0051 N51	110,49	0,38	0,76	5,33

规格和公差

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø 内径	公差		Ø 截面直径
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0200	01 0650 0037 N37	66,04	0,25	0,5	5,33
01 0600 0074	01 0650 1061	66,27	0,25	0,5	3,53
01 0600 0054	01 0650 1046	66,34	0,25	0,5	2,62
01 0600 6764	01 0650 6764 N37A	67,64	0,25	0,5	5,33
01 0600 0205	01 0650 0038 N38	69,22	0,38	0,5	5,33
01 0600 0077	01 0650 1062	69,45	0,38	0,6	3,53
01 0600 0056	01 0650 1047	69,52	0,25	0,55	2,62
01 0600 6957	01 0650 6957	69,57	0,38	0,51	1,78
01 0600 0038	01 0650 7064 N38A	70,64	0,38	0,5	5,33
01 0600 0210	01 0650 0039 N39	72,39	0,38	0,5	5,33
01 0600 0078	01 0650 1063	72,62	0,38	0,6	3,53
01 0600 0022	01 0650 1028	72,75	0,38	0,51	1,78
01 0600 7384	01 0650 7384 N39A	73,84	0,38	0,6	5,33
01 0600 0215	01 0650 0040 N40	75,57	0,38	0,6	5,33
01 0600 0081	01 0650 1064	75,8	0,38	0,6	3,53
01 0600 0021	01 0650 1029	75,92	0,38	0,61	1,78
01 0600 0220	01 0650 0041 N41	78,74	0,38	0,6	5,33
01 0600 0082	01 0650 1065	78,97	0,38	0,60	3,53
01 0600 0223	01 0650 8009 N41A	80,09	0,38	0,61	5,33
01 0600 1098	01 0650 1098	80,5	0,38	0,6	5,33
01 0600 0225	01 0650 0042 N42	81,92	0,38	0,6	5,33
01 0600 0083	01 0650 1066	82,15	0,38	0,60	3,53
01 0600 0019	01 0650 1030	82,27	0,38	0,61	1,78
01 0600 8339	01 0650 8339 N42A	83,39	0,38	0,6	5,33
01 0600 0230	01 0650 0043 N43	85,09	0,38	0,6	5,33
01 0600 0084	01 0650 1067	85,32	0,38	0,6	3,53
01 0600 8664	01 0650 8664 N43A	86,64	0,38	0,6	5,33
01 0600 0235	01 0650 0044 N44	88,27	0,38	0,6	5,33
01 0600 0086	01 0650 1068	88,5	0,38	0,6	3,53
01 0600 0057	01 0650 1048	88,57	0,38	0,60	2,62
01 0600 8959	01 0650 8959 N44A	89,59	0,38	0,60	5,33
01 0600 0240	01 0650 0045 N45	91,44	0,38	0,7	5,33
01 0600 0089	01 0650 1069	91,67	0,38	0,7	3,53
01 0600 0245	01 0650 9462 N46	94,62	0,38	0,7	5,33
01 0600 0091	01 0650 1070	94,85	0,38	0,7	3,53
01 0600 0058	01 0650 1049	94,92	0,38	0,68	2,62
01 0600 0017	01 0650 1031	94,97	0,38	0,68	1,78
01 0600 0250	01 0650 0047 N47	97,79	0,38	0,7	5,33
01 0600 0255	01 0650 0048 N48	100,97	0,38	0,7	5,33
01 0600 1023	01 0650 5330 N48A	102,34	0,38	0,7	5,33
01 0600 0260	01 0650 0049 N49	104,14	0,38	0,70	5,33
01 0600 0092	01 0650 1071	104,37	0,38	0,76	3,53
01 0600 1058	01 0650 4900 N49A	105,8	0,38	0,76	5,33
01 0600 0265	01 0650 0050 N50	107,32	0,38	0,76	5,33
01 0600 1076	01 0650 1076	107,62	0,38	0,76	2,62
01 0600 0270	01 0650 0051 N51	110,49	0,38	0,76	5,33

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø INSIDE D	TOLERANCES		Ø SECTION d
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 1107	01 0650 0012	110,72	0,38	0,76	3,53
01 0600 0275	01 0650 0052 N52	113,67	0,38	0,76	5,33
01 0600 0088	01 0650 0088 N88	113,67	0,38	0,85	7
01 0600 1135	01 0650 1139	113,9	0,38	0,76	3,53
01 0600 0059	01 0650 1050	113,97	0,38	0,76	2,62
01 0600 1158	01 0650 1158 N52A	115,84	0,38	0,85	6,99
01 0600 0123	01 0650 0100	116,84	0,38	0,76	5,33
01 0600 0280	01 0650 0053 N53	116,84	0,38	0,85	7
01 0600 1170	01 0650 1170	117,07	0,38	0,76	3,53
01 0600 1200	01 0650 1101	120,02	0,38	0,76	5,33
01 0600 0285	01 0650 0054 N54	120,02	0,38	0,85	6,99
01 0600 0093	01 0650 1072	120,25	0,38	0,76	3,53
01 0600 0126	01 0650 1102	123,19	0,38	0,76	5,33
01 0600 0290	01 0650 0055 N55	123,19	0,38	0,85	7
01 0600 0094	01 0650 1073	123,42	0,38	0,9	3,53
01 0600 0127	01 0650 1103	126,37	0,38	0,76	5,33
01 0600 0295	01 0650 0056 N56	126,37	0,38	0,9	7
01 0600 0096	01 0650 1074	126,6	0,38	0,9	3,53
01 0600 0262	01 0650 1266	126,67	0,38	0,95	2,62
01 0600 0128	01 0650 1104	129,54	0,58	0,9	5,33
01 0600 0300	01 0650 0057 N57	129,54	0,58	0,95	7
01 0600 0098	01 0650 1075	129,77	0,58	0,90	3,53
01 0600 0129	01 0650 1105	132,72	0,58	0,9	5,33
01 0600 0305	01 0650 0058 N58	132,72	0,58	0,95	7
01 0600 0132	01 0650 0132	132,94	0,58	0,90	3,53
01 0600 1330	01 0650 1330	133,02	0,58	0,9	2,62
01 0600 0131	01 0650 1106	135,89	0,58	0,90	5,33
01 0600 0310	01 0650 0059 N59	135,89	0,58	0,95	7
01 0600 3612	01 0650 3612	136,12	0,58	0,9	3,53
01 0600 0139	01 0650 1390	139,06	0,58	0,90	5,33
01 0600 0315	01 0650 0060 N60	139,07	0,58	0,95	7
01 0600 0320	01 0650 0061 N61	142,24	0,58	0,95	7
01 0600 0099	01 0650 1078	142,47	0,58	0,9	3,53
01 0600 0325	01 0650 0062 N62	145,42	0,58	0,95	7
01 0600 1484	01 0650 0148	148,49	0,58	0,9	5,33
01 0600 0330	01 0650 0330 N63	148,59	0,58	0,95	7
01 0600 1488	01 0650 1488	148,82	0,58	0,90	3,53
01 0600 0335	01 0650 0064 N64	151,77	0,58	0,95	7
01 0600 4258	01 0650 0152	152	0,58	0,90	3,53
01 0600 6400	01 0650 1550 N64A	155,02	0,58	1	6,99
01 0600 0340	01 0650 0065 N65	158,12	0,58	1	7
01 0600 0100	01 0650 1079	158,35	0,58	1	3,53
01 0600 1584	01 0650 1584	158,42	0,58	1	2,62
01 0600 2155	01 0650 1610 N65A	161,02	0,58	1	6,99
01 0600 0345	01 0650 0164 N66	164,47	0,58	1	7
01 0600 1647	01 0650 1080	164,7	0,58	1	3,53

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø 内径	公差		Ø 截面直径
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 1107	01 0650 0012	110,72	0,38	0,76	3,53
01 0600 0275	01 0650 0052 N52	113,67	0,38	0,76	5,33
01 0600 0088	01 0650 0088 N88	113,67	0,38	0,85	7
01 0600 1135	01 0650 1139	113,9	0,38	0,76	3,53
01 0600 0059	01 0650 1050	113,97	0,38	0,76	2,62
01 0600 1158	01 0650 1158 N52A	115,84	0,38	0,85	6,99
01 0600 0123	01 0650 0100	116,84	0,38	0,76	5,33
01 0600 0280	01 0650 0053 N53	116,84	0,38	0,85	7
01 0600 1170	01 0650 1170	117,07	0,38	0,76	3,53
01 0600 1200	01 0650 1101	120,02	0,38	0,76	5,33
01 0600 0285	01 0650 0054 N54	120,02	0,38	0,85	6,99
01 0600 0093	01 0650 1072	120,25	0,38	0,76	3,53
01 0600 0126	01 0650 1102	123,19	0,38	0,76	5,33
01 0600 0290	01 0650 0055 N55	123,19	0,38	0,85	7
01 0600 0094	01 0650 1073	123,42	0,38	0,9	3,53
01 0600 0127	01 0650 1103	126,37	0,38	0,76	5,33
01 0600 0295	01 0650 0056 N56	126,37	0,38	0,9	7
01 0600 0096	01 0650 1074	126,6	0,38	0,9	3,53
01 0600 0262	01 0650 1266	126,67	0,38	0,95	2,62
01 0600 0128	01 0650 1104	129,54	0,58	0,9	5,33
01 0600 0300	01 0650 0057 N57	129,54	0,58	0,95	7
01 0600 0098	01 0650 1075	129,77	0,58	0,90	3,53
01 0600 0129	01 0650 1105	132,72	0,58	0,9	5,33
01 0600 0305	01 0650 0058 N58	132,72	0,58	0,95	7
01 0600 0132	01 0650 0132	132,94	0,58	0,90	3,53
01 0600 1330	01 0650 1330	133,02	0,58	0,9	2,62
01 0600 0131	01 0650 1106	135,89	0,58	0,90	5,33
01 0600 0310	01 0650 0059 N59	135,89	0,58	0,95	7
01 0600 3612	01 0650 3612	136,12	0,58	0,9	3,53
01 0600 0139	01 0650 1390	139,06	0,58	0,90	5,33
01 0600 0315	01 0650 0060 N60	139,07	0,58	0,95	7
01 0600 0320	01 0650 0061 N61	142,24	0,58	0,95	7
01 0600 0099	01 0650 1078	142,47	0,58	0,9	3,53
01 0600 0325	01 0650 0062 N62	145,42	0,58	0,95	7
01 0600 1484	01 0650 0148	148,49	0,58	0,9	5,33
01 0600 0330	01 0650 0330 N63	148,59	0,58	0,95	7
01 0600 1488	01 0650 1488	148,82	0,58	0,90	3,53
01 0600 0335	01 0650 0064 N64	151,77	0,58	0,95	7
01 0600 4258	01 0650 0152	152	0,58	0,90	3,53
01 0600 6400	01 0650 1550 N64A	155,02	0,58	1	6,99
01 0600 0340	01 0650 0065 N65	158,12	0,58	1	7
01 0600 0100	01 0650 1079	158,35	0,58	1	3,53
01 0600 1584	01 0650 1584	158,42	0,58	1	2,62
01 0600 2155	01 0650 1610 N65A	161,02	0,58	1	6,99
01 0600 0345	01 0650 0164 N66	164,47	0,58	1	7
01 0600 1647	01 0650 1080	164,7	0,58	1	3,53

Dimensions and tolerances

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø INSIDE D	TOLERANCES		Ø SECTION d
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0660	01 0650 1670 N66A	167,02	0,58	1	6,99
01 0600 0350	01 0650 0067 N67	170,82	0,58	1	7
01 0600 4261	01 0650 1081	171,05	0,58	1	3,53
01 0600 1735	01 0650 1735 N67A	173,52	0,58	1	6,99
01 0600 0355	01 0650 0068 N68	177,17	0,58	1	7
01 0600 1774	01 0650 1774	177,4	0,58	1	3,53
01 0600 1805	01 0650 1805 N68A	180,52	0,58	1	6,99
01 0600 0360	01 0650 0069 N69	183,52	0,76	1,15	7
01 0600 0102	01 0650 1082	183,75	0,76	1,15	3,53
01 0600 0186	01 0650 1860 N69A	186,02	0,76	1,15	6,99
01 0600 0362	01 0650 0070 N70	189,87	0,76	1,15	7
01 0600 1901	01 0650 1903	190,1	0,76	1,15	3,53
01 0600 1920	01 0650 1920 N70A	192,02	0,76	1,15	6,99
01 0600 0365	01 0650 0071 N71	196,22	0,76	1,15	7
01 0600 1965	01 0650 1965	196,52	0,76	1,15	2,62
01 0600 0710	01 0650 1990 N71A	199,02	0,76	1,15	6,99
01 0600 0370	01 0650 0072 N72	202,57	0,76	1,15	7
01 0600 2028	01 0650 2023	202,8	0,76	1,15	3,53
01 0600 0072	01 0650 2068 N72A	206,8	0,76	1,15	6,99
01 0600 0209	01 0650 0209	209,15	0,76	1,25	3,53
01 0600 2110	01 0650 2110 N72B	211,02	0,76	1,4	6,99
01 0600 0375	01 0650 0073 N73	215,27	0,76	1,40	7
01 0600 2190	01 0650 2190 N73A	219,02	0,76	1,4	6,99
01 0600 2213	01 0650 0221	221,85	0,76	1,25	3,53
01 0600 2235	01 0650 2235 N73B	223,5	0,76	1,4	6,99
01 0600 0380	01 0650 0074 N74	227,97	0,76	1,4	7
01 0600 0103	01 0650 1083	228,2	0,76	1,25	3,53
01 0600 2310	01 0650 2310 N74A	231,02	0,76	1,40	6,99
01 0600 2350	01 0650 2350 N74B	235	0,76	1,4	6,99
01 0600 0385	01 0650 0075 N75	240,67	0,76	1,4	7
01 0600 4272	01 0650 1084	240,9	0,76	1,40	3,53
01 0600 2430	01 0650 2430 N75A	243,02	0,76	1,4	6,99
01 0600 2473	01 0650 2470	247,03	0,76	1,25	5,33
01 0600 0104	01 0650 1085	247,25	0,76	1,4	3,53
01 0600 2480	01 0650 2480 N75B	248	0,76	1,4	6,99
01 0600 0377	01 0650 2533	253,37	0,76	1,25	5,33
01 0600 0390	01 0650 0076 N76	253,37	0,76	1,4	7
01 0600 0107	01 0650 1086	253,6	0,76	1,40	3,53
01 0600 0259	01 0650 0259 N76A	259	0,76	1,5	6,99
01 0600 0395	01 0650 0077 N77	266,07	0,76	1,50	7
01 0600 4275	01 0650 1087	266,29	0,76	1,40	3,53
01 0600 2731	01 0650 2731N77A	273,1	0,76	1,5	6,99
01 0600 2787	01 0650 2787	278,77	0,76	1,25	5,33
01 0600 0400	01 0650 0078 N78	278,77	0,76	1,50	7
01 0600 0108	01 0650 1088	278,99	0,76	1,65	3,53
01 0600 2840	01 0650 2840 N78A	284	0,76	1,5	6,99

规格和公差

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø 内径	公差		Ø 截面直径
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 0660	01 0650 1670 N66A	167,02	0,58	1	6,99
01 0600 0350	01 0650 0067 N67	170,82	0,58	1	7
01 0600 4261	01 0650 1081	171,05	0,58	1	3,53
01 0600 1735	01 0650 1735 N67A	173,52	0,58	1	6,99
01 0600 0355	01 0650 0068 N68	177,17	0,58	1	7
01 0600 1774	01 0650 1774	177,4	0,58	1	3,53
01 0600 1805	01 0650 1805 N68A	180,52	0,58	1	6,99
01 0600 0360	01 0650 0069 N69	183,52	0,76	1,15	7
01 0600 0102	01 0650 1082	183,75	0,76	1,15	3,53
01 0600 0186	01 0650 1860 N69A	186,02	0,76	1,15	6,99
01 0600 0362	01 0650 0070 N70	189,87	0,76	1,15	7
01 0600 1901	01 0650 1903	190,1	0,76	1,15	3,53
01 0600 1920	01 0650 1920 N70A	192,02	0,76	1,15	6,99
01 0600 0365	01 0650 0071 N71	196,22	0,76	1,15	7
01 0600 1965	01 0650 1965	196,52	0,76	1,15	2,62
01 0600 0710	01 0650 1990 N71A	199,02	0,76	1,15	6,99
01 0600 0370	01 0650 0072 N72	202,57	0,76	1,15	7
01 0600 2028	01 0650 2023	202,8	0,76	1,15	3,53
01 0600 0072	01 0650 2068 N72A	206,8	0,76	1,15	6,99
01 0600 0209	01 0650 0209	209,15	0,76	1,25	3,53
01 0600 2110	01 0650 2110 N72B	211,02	0,76	1,4	6,99
01 0600 0375	01 0650 0073 N73	215,27	0,76	1,40	7
01 0600 2190	01 0650 2190 N73A	219,02	0,76	1,4	6,99
01 0600 2213	01 0650 0221	221,85	0,76	1,25	3,53
01 0600 2235	01 0650 2235 N73B	223,5	0,76	1,4	6,99
01 0600 0380	01 0650 0074 N74	227,97	0,76	1,4	7
01 0600 0103	01 0650 1083	228,2	0,76	1,25	3,53
01 0600 2310	01 0650 2310 N74A	231,02	0,76	1,40	6,99
01 0600 2350	01 0650 2350 N74B	235	0,76	1,4	6,99
01 0600 0385	01 0650 0075 N75	240,67	0,76	1,4	7
01 0600 4272	01 0650 1084	240,9	0,76	1,40	3,53
01 0600 2430	01 0650 2430 N75A	243,02	0,76	1,4	6,99
01 0600 2473	01 0650 2470	247,03	0,76	1,25	5,33
01 0600 0104	01 0650 1085	247,25	0,76	1,4	3,53
01 0600 2480	01 0650 2480 N75B	248	0,76	1,4	6,99
01 0600 0377	01 0650 2533	253,37	0,76	1,25	5,33
01 0600 0390	01 0650 0076 N76	253,37	0,76	1,4	7
01 0600 0107	01 0650 1086	253,6	0,76	1,40	3,53
01 0600 0259	01 0650 0259 N76A	259	0,76	1,5	6,99
01 0600 0395	01 0650 0077 N77	266,07	0,76	1,50	7
01 0600 4275	01 0650 1087	266,29	0,76	1,40	3,53
01 0600 2731	01 0650 2731N77A	273,1	0,76	1,5	6,99
01 0600 2787	01 0650 2787	278,77	0,76	1,25	5,33
01 0600 0400	01 0650 0078 N78	278,77	0,76	1,50	7
01 0600 0108	01 0650 1088	278,99	0,76	1,65	3,53
01 0600 2840	01 0650 2840 N78A	284	0,76	1,5	6,99

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø INSIDE D	TOLERANCES		Ø SECTION d
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 2875	01 0650 2875 N78B	287,5	0,76	1,5	6,99
01 0600 0405	01 0650 0079 N79	291,47	0,76	1,50	7
01 0600 0109	01 0650 1089	291,69	0,76	1,5	3,53
01 0600 0079	01 0650 0298 N79A	298	0,76	1,5	6,99
01 0600 0304	01 0650 3041	304,17	0,76	1,25	5,33
01 0600 0410	01 0650 0080 N80	304,17	0,76	1,50	6,99
01 0600 4278	01 0650 1090	304,39	0,76	1,65	3,53
01 0600 0699	01 0650 0310 N80A	310	0,76	1,50	6,99
01 0600 0420	01 0650 0081 N81	316,87	0,76	1,50	7
01 0600 3235	01 0650 3235 N81A	323,5	0,76	1,50	6,99
01 0600 0382	01 0650 3295	329,57	0,76	1,25	5,33
01 0600 0425	01 0650 0082 N82	329,57	0,76	1,50	7
01 0600 0111	01 0650 1091	329,79	0,76	1,65	3,53
01 0600 3365	01 0650 3365 N82A	336,5	0,76	1,78	6,99
01 0600 0430	01 0650 0083 N83	342,27	0,76	1,78	7
01 0600 3485	01 0650 3485 N83A	348,5	0,76	1,78	6,99
01 0600 0435	01 0650 0084 N84	354,97	0,76	1,78	7
01 0600 0112	01 0650 1092	355,19	0,76	1,65	3,53
01 0600 3625	01 0650 3625 N84A	362,5	0,76	1,78	6,99
01 0600 0440	01 0650 0085 N85	367,67	0,76	1,78	7
01 0600 0374	01 0650 0374 N85A	374	0,76	1,78	6,99
01 0600 0445	01 0650 0087 N86	380,37	0,76	1,78	7
01 0600 4281	01 0650 3805	380,59	0,76	1,65	3,53
01 0600 3875	01 0650 3875 N86A	387,5	0,76	1,78	6,99
01 0600 0450	01 0650 3930 N87	393,07	0,76	1,78	7
01 0600 040	01 0650 0401 N87A	401	1,14	2	6,99
01 0600 0446	01 0650 1108	417,96	1,14	2	7
01 0600 0447	01 0650 1109	430,65	1,14	2	7
01 0600 0113	01 0650 1093	430,66	1,14	2,15	3,53
01 0600 0448	01 0650 1110	456,06	1,14	2	7
01 0600 0468	01 0650 0468	468,76	1,14	2	7
01 0600 4815	01 0650 4813	481,38	1,22	1,9	5,33
01 0600 0449	01 0650 1111	506,87	1,14	2,00	7
01 0600 5321	01 0650 5321	532,18	1,22	1,9	5,33

SECTION d	TOLÉRANCES SUR SECTION d*
1,78	+/- 0,08
2,62	+/- 0,08
3,53	+/- 0,10
5,33	+/- 0,13
6,99	+/- 0,15

* NBR et FKM

CODE JT4 NBR	CODE JT4 FKM	Ø 内径	公差		Ø 截面直径
			NBR +/-	FKM +/-	
01 0600 2875	01 0650 2875 N78B	287,5	0,76	1,5	6,99
01 0600 0405	01 0650 0079 N79	291,47	0,76	1,50	7
01 0600 0109	01 0650 1089	291,69	0,76	1,5	3,53
01 0600 0079	01 0650 0298 N79A	298	0,76	1,5	6,99
01 0600 0304	01 0650 3041	304,17	0,76	1,25	5,33
01 0600 0410	01 0650 0080 N80	304,17	0,76	1,50	6,99
01 0600 4278	01 0650 1090	304,39	0,76	1,65	3,53
01 0600 0699	01 0650 0310 N80A	310	0,76	1,50	6,99
01 0600 0420	01 0650 0081 N81	316,87	0,76	1,50	7
01 0600 3235	01 0650 3235 N81A	323,5	0,76	1,50	6,99
01 0600 0382	01 0650 3295	329,57	0,76	1,25	5,33
01 0600 0425	01 0650 0082 N82	329,57	0,76	1,50	7
01 0600 0111	01 0650 1091	329,79	0,76	1,65	3,53
01 0600 3365	01 0650 3365 N82A	336,5	0,76	1,78	6,99
01 0600 0430	01 0650 0083 N83	342,27	0,76	1,78	7
01 0600 3485	01 0650 3485 N83A	348,5	0,76	1,78	6,99
01 0600 0435	01 0650 0084 N84	354,97	0,76	1,78	7
01 0600 0112	01 0650 1092	355,19	0,76	1,65	3,53
01 0600 3625	01 0650 3625 N84A	362,5	0,76	1,78	6,99
01 0600 0440	01 0650 0085 N85	367,67	0,76	1,78	7
01 0600 0374	01 0650 0374 N85A	374	0,76	1,78	6,99
01 0600 0445	01 0650 0087 N86	380,37	0,76	1,78	7
01 0600 4281	01 0650 3805	380,59	0,76	1,65	3,53
01 0600 3875	01 0650 3875 N86A	387,5	0,76	1,78	6,99
01 0600 0450	01 0650 3930 N87	393,07	0,76	1,78	7
01 0600 040	01 0650 0401 N87A	401	1,14	2	6,99
01 0600 0446	01 0650 1108	417,96	1,14	2	7
01 0600 0447	01 0650 1109	430,65	1,14	2	7
01 0600 0113	01 0650 1093	430,66	1,14	2,15	3,53
01 0600 0448	01 0650 1110	456,06	1,14	2	7
01 0600 0468	01 0650 0468	468,76	1,14	2	7
01 0600 4815	01 0650 4813	481,38	1,22	1,9	5,33
01 0600 0449	01 0650 1111	506,87	1,14	2,00	7
01 0600 5321	01 0650 5321	532,18	1,22	1,9	5,33

SECTION d	TOLÉRANCES SUR SECTION d*
1,78	+/- 0,08
2,62	+/- 0,08
3,53	+/- 0,10
5,33	+/- 0,13
6,99	+/- 0,15

* NBR et FKM

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

To facilitate your fitting, to improve dynamic properties, identify your Seals ... our surface treatments add some value to your Seals.

Surface Treatments

P103

Resistance to Chemical agents P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卡箍密封件 P42

DIN密封件 P48

O 形圈 P52

高精度密封件 P70

包覆密封件 P74

星形圈 P78

降低装配难度，优化动力学特性，区分不同密封……
我们的表面处理服务能为您的产品增值。

表面处理

P104

抗化学品腐蚀性能表 P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

An appropriate answer to each issue

Surface treatments are suitable for all kind of seals and improve their use.

T-COAT

IMPROVE DYNAMIC PROPERTIES

Our T-COAT treatments consist in a coating on the seal surface, after appropriate preparation of the surface for a good bonding.

This treatment can be either semi-permanent or permanent and respond to simple assembly constraints, to severe dynamic applications. The part keeps its initial elastic properties, but friction coefficient is reduced and abrasion resistance is improved.

For permanent treatments, the stick-slip effect is also deleted. As with our T-SURF treatment, the production process of our T-COAT treatment meets with the requirements of non-contamination by silicone or solvent for automotive and electronic industries.



APPLICATIONS

- Automatic Fitting
- Static Applications
- Dynamic Applications
- Removing the stick/slip effect
- Alimentary on request

常见表面处理方法

表面处理适用于所有的密封件，并能改善它们的使用效果。

T-COAT

改善动力学特性

T-COAT表面处理在于密封件表面的涂层，涂层可降低摩擦系数，便于装配。

涂层的功效可以是长期的，也可以是短期的，适用于从简单安装到动力学要求严格的一系列应用。经过处理后密封件仍能保持初始弹性特质，同时具有较低的摩擦系数，耐磨损。

对于长期的表面处理，滞滑作用也不存在了。如果与T-SURF表面处理结合，T-COAT处理符合汽车、电子工业中对零件无化学物质污染的要求。



应用领域：

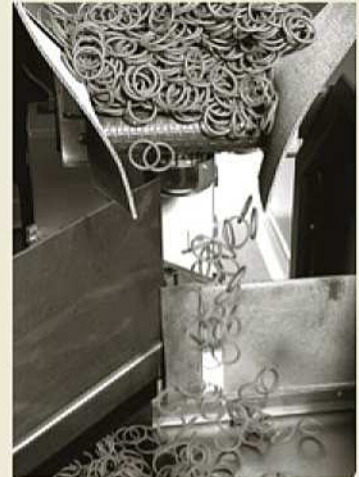
- 自动安装
- 防滞滑作用
- 静态应用
- 食品安全
- 动力学应用

T-LUB

IMPROVE THE MOUNTING CONDITIONS FOR MANUAL AND AUTOMATIC FITTING

These semi-permanent treatments facilitate operations of setting up and automatic mounting. They improve the productivity of your mounting operations and limit stoppages related to stuck or blocked parts.

These treatments are not physically linked to the substrate; the treatment efficiency will decrease during the use. For dynamic applications, prefer our T-COAT solution.



APPLICATIONS

- Automatic fitting
- Static or Single-Use Applications
- Appearance improvement (shiny ...)
- Alimentary on request

T-COLOR

IDENTIFY YOUR SEALS

T-COLOR treatment consists in a colored coating on the seal surface, after appropriate preparation of the surface for a better bonding.

These coatings make identification easier, while retaining the original elastic properties of the material, and improving the friction coefficient.

Color can resist to moderate dynamic solicitations. The main colors (red, green, blue, yellow ...) are achievable.



APPLICATIONS

- Appearance improvement
- Identification
- Automatic fitting
- Static or moderate dynamic Applications

In order to improve the finishing of the parts, it is possible to treat the problem at source by integrating lubricating agents in the formulation of the compound itself. Our technical services are available to study your specifications and offer the most appropriate solution.

T-LUB

简化手工和自动安装

此表面处理简化了手动或自动的安装步骤。改善安装的工作效率，减少因零件相互粘结造成的停顿。

此表面处理并不影响物理表层，但在使用过程中会减弱。如果是动态密封，建议使用T-COAT表面处理。



适用范围：

- 自动安装
- 外观处理（增加光泽）
- 静态或一次性应用
- 食品安全

T-COLOR

辨识密封件

T-COLOR表面处理是指清洁表面后，给密封件表面添加有色涂层，便于安装的同时，有效的区分不同功能。

此着色层使密封件更易辨认，密封件原有的特性并不改变，同时降低摩擦损耗。

着色层能抵抗轻微动应力，不易脱落。主要颜色为红、绿、蓝、黄等。



适用范围：

- 外观优化
- 自动装配
- 产品识别
- 静态或轻微动态应用

为了改善最终的处理效果，还可以在原料混合阶段，在材料内加入润滑剂。我们的技术人员可根据您的要求研发出最合适的方法。

T-SURF

ELIMINATE POLLUTION

T-SURF treatments allows us to warranty some seals free of all contaminants agents that can damage paints or electronic instruments.

They meet the requirements of cleanliness and non-contamination of electronic and automotive industries. The original properties of the material (mechanical properties, Alimentary, approvals ...) are kept.

APPLICATIONS

- Electronics
- Automotive
- Parts used close to painted parts



Our sales team is at your disposal to study your needs in detail and find the most appropriate solution.

T-SURF

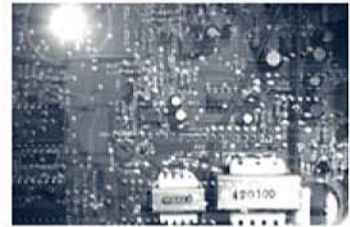
去除污染

某些污染会损害油漆或电子仪器，T-SURF 表面处理使您的密封件免受任何物质的污染。

此处理工序能达到净化的要求，符合电子、汽车工程中的无污染标准。而密封件原材料的特性仍然保留。（物理性能，食品安全等级，……）

适用范围：

- 电子
- 与油漆件接近的产品
- 汽车



全体销售人员将竭诚为您服务

Materials P5

Certifications P17

Molded elastomer parts P27

Water and Gas Sealing P37

Glamp Seal P41

ED Rings P47

O-rings P51

Precision Seals P69

FEP Seals P73

X Rings P77

Surface Treatments P103

Resistance to Chemical agents P111

原材料 P6

认证 P18

模制橡胶件 P28

水/气密封件 P38

卫生级密封件 P42

DIN密封件 P48

O 形圈 P52

高精度密封件 P70
卡箍密封件

包覆密封件 P74

星形圈 P78

表面处理 P104

抗化学品腐蚀性能表

P111

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

Resistance Main Chemical Agents

That information is not given as a rough guide and is not to be bound to be valid for all conditions of service.

Legend A: Good resistance C: Resistance Fair
 B: average resistance Z: Resistance untested

抗化学品腐蚀性能表

以下信息仅供参考，需视具体情况而定。

说明： A: 耐腐蚀性强
 B: 耐腐蚀性中等
 C: 耐腐蚀性较差
 D: 耐腐蚀性未知

FLUIDE À ÉTANCHER	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE		NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
A											
Acétamide	A	C	A	B	A	Acide citrique	A	A	A	A	A
Acétate d'alumine	B	C	A	C	A	Acide cyanhydrique	B	A	A	C	A
Acétate d'ammonium	A	C	A	C	A	Acide di-chloracétique	C	C	C	C	A
Acétate d'amyle	C	C	B	C	A	Acide diglycolique	C	A	A	C	A
Acétate d'éthyle	C	C	B	C	A	Acide fluorthydrique (froid)	C	C	C	C	A
Acétate d'isopropyle	C	C	B	C	A	Acide fluorthydrique (chaud)	C	A	B	C	A
Acétate de butyle (éther butylacétique)	C	C	B	C	A	Acide formique	C	C	B	C	A
Acétate de calcium	B	C	A	C	A	Acide fumarique	A	A	Z	B	A
Acétate de cellulose	A	C	B	A	A	Acide gallique	B	A	B	A	A
Acétate de cuivre	B	C	A	C	Z	Acide glycolique	A	B	A	A	A
Acétate de méthyle	C	C	B	C	A	Acide hydrofluosilicique	B	B	B	C	A
Acétate de méthylglycol	C	C	B	B	A	Acide hypochloreux	C	A	B	Z	A
Acétate de nickel	B	C	A	C	A	Acide lactique	B	A	B	B	A
Acétate de plomb	A	B	A	B	A	Acide linoléique	B	B	C	B	A
Acétate de polyvinyle	Z	Z	A	Z	Z	Acide maléique	B	A	C	B	A
Acétate de potassium	B	B	A	C	A	Acide maléique	B	A	C	B	A
Acétate de sodium	B	C	A	B	A	Acide maléique	A	A	B	B	A
Acétate de vinyle	B	B	A	C	A	Acide méthacrylique	C	C	B	C	Z
Acétate de zinc	B	C	A	C	A	Acide méthyle sulfurique (acide sulfuro-méthylrique)	C	C	A	C	A
Acétate propylique	C	C	B	C	A	Acide monochloracétique	C	B	B	C	A
Acétoacétate de méthyle	C	C	B	B	Z	Acide naphénique	B	A	C	C	A
Acétone (diméthylcétone propane)	C	C	A	C	A	Acide nitrique concentré	C	B	C	C	A
Acétone propylique	C	C	A	C	A	Acide nitrique dilué	C	B	C	C	A
Acétophéne	C	C	A	C	A	Acide nitrique fumant	C	B	C	C	A
Acétylacétone	C	C	A	C	A	Acide oleique	B	B	C	C	A
Acétylène	A	A	A	B	A	Acide oxalique	B	A	A	B	A
Acide acétique 50%	C	C	C	C	A	Acide oxyacétique	A	B	A	A	A
Acide acétique glacial	C	C	B	B	A	Acide palmitique	B	A	B	C	A
Acide adipique	A	A	A	A	A	Acide perchlorique	C	A	B	C	A
Acide amino acétique	B	A	A	C	A	Acide phosphorique Concentré	C	A	B	C	A
Acide arsenique	A	B	A	C	A	Acide phosphorique dilué	B	A	A	B	A
Acide benzène monosulfonique	C	A	Z	C	A	Acide phtalique	B	B	A	A	A
Acide benzoïque	B	A	B	B	A	Acide picrique	B	A	B	B	A
Acide borique	A	A	A	A	A	Acide pour accumulateur	C	A	A	C	A
Acide brohydrique	C	A	B	C	A	Acide propionique	B	A	B	C	A
Acide butyrique	B	B	C	C	A	Acide prussique	B	A	A	C	A
Acide carbolique	C	B	C	C	A	Acide pyroligneux	C	C	B	Z	Z
Acide chloracétique	C	B	B	C	A	Acide salicylique	B	A	A	A	A
Acide chlorydrique	B	A	A	B	A	Acide stéatique	B	A	B	B	A
Acide chlorydrique concentré	C	B	A	B	A	Acide succinique	A	A	A	A	A
Acide chlorydrique dilué	B	A	A	B	A	Acide sulfonique chloré	C	C	C	C	A
Acide chlorique	C	B	B	C	A	Acide sulfureux	B	A	B	C	A
Acide chromique	C	A	C	C	A	Acide sulfurique fumant	C	A	C	C	A
						Acide sulfurique 50%	C	A	C	C	A
						Acide sulfurique 90%	C	A	C	C	A
						Acide sulfurique dilué	B	A	A	B	A
						Acide sulfuro-nitrique I	C	B	B	C	A
						Acide sulfuro-nitrique II	C	A	B	Z	A
						Acide tartrique	A	A	B	A	A
						Acide tannique	B	A	B	B	A

RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Acide tri-chloracétique	B	C	B	B	A
Acide trihydroxybenzoïque	B	A	B	A	A
Acide gras	B	A	C	B	A
Acrylate d'éthyle	C	C	C	C	A
Acrylate de butyle	C	C	C	Z	A
Acrylate de méthyle	C	C	C	C	A
Aéro lubriplate	A	A	C	B	A
Aero Safe 2300	C	C	A	C	A
Aero Safe 2300 W	C	C	A	C	A
Aéro Shell 17	A	A	C	B	A
Aéro Shell 4	A	A	C	C	A
Aéro Shell 750	B	A	C	C	A
Aéro Shell 7	A	A	C	B	A
Aéro Shell AC	A	A	C	B	A
Aérozene 50	C	C	A	C	A
Air	A	A	A	A	A
Alcool allylique	B	A	A	C	A
Alcool amylique	B	B	B	C	A
Alcool benzylique	C	A	B	B	A
Alcool butylique	A	A	B	B	A
Alcool butylique tertiaire	B	A	B	B	A
Alcool cétylique	A	Z	A	Z	A
Alcool diacétonique	C	C	A	C	A
Alcool dodécylique	A	A	A	A	A
Alcool éthylique	B	B	A	B	A
Alcool gras	A	A	B	A	A
Alcool gras de coco	A	A	B	C	A
Alcool hexylique	A	A	C	B	A
Alcool isobutylique	B	A	A	A	A
Alcool isopropylique	B	A	A	B	A
Alcool laurique	B	A	B	C	A
Alcool méthylique	A	C	A	A	A
Alcool myristique	A	A	A	C	A
Alcool propargylique	A	A	A	Z	A
Aldéhyde cinnamique	C	A	A	A	A
Aldéhyde acétique	C	C	B	C	A
Aldéhyde benzoïque	C	C	B	C	A
Aldéhyde caprylique	Z	C	B	B	Z
Aldéhyde crotonique	A	B	A	C	A
Aldéhyde de l'acide butyrique	C	C	B	C	A
Aldéhyde formique	B	B	A	B	A
Alun de chrome	A	A	A	A	A
Alun de potassium	B	A	A	B	A
Ambrex 33	A	A	C	C	A
Ambrex 830A	A	A	C	B	A
Amidon	A	A	A	A	A
Amine propylique	C	C	C	C	A
Amino-benzène	C	C	C	C	A
Ammoniaque (gaz chaud)	C	C	B	C	A
Ammoniaque (gaz)	B	C	A	C	A
Ammoniaque (liquide)	B	C	A	C	A
Ammoniaque-lithium	B	C	B	C	Z
Ammoniaque	A	A	A	Z	A
Anhydride de l'acide acétique	C	C	B	B	A
Anhydride maleique	C	B	C	Z	A
Anhydride phtalique	A	A	A	A	A
Aniline	C	C	C	C	A
Anisol	C	C	C	C	A
Antichlore	B	A	A	A	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Argon	A	A	A	A	A
Aréniate de plomb	A	A	A	A	A
Asphalte	B	B	C	C	A
Azote	A	A	A	A	A
B					
Bain de chrome	C	A	C	B	A
Bain fixatif (photo.)	A	A	A	C	A
Bain révélateur (photo.)	A	A	B	A	A
Benzène	C	B	C	C	A
Benzine (50) benzol(30) éthanol(20)	C	B	C	C	A
Benzine/benzène 50/50	C	B	C	C	A
Benzine/benzène 60/40	C	B	C	C	A
Benzine/benzène 70/30	B	A	C	C	A
Benzine/benzène 80/20	B	A	C	C	A
Benzophéne	Z	A	B	Z	A
Benzote de sodium	A	A	A	A	A
Beurre	A	A	B	B	A
Beurre de cacao	C	A	C	C	A
Bi-oxyde de carbone	A	A	B	B	A
Bi-oxyde de carbone sec	A	A	B	B	A
Bicarbonate de potassium	A	A	A	A	A
Bicarbonate de sodium	A	A	A	A	A
Bière	A	A	A	A	A
Biphényle	C	A	C	C	A
Bisulfate de calcium	A	A	A	A	A
Bisulfate de potassium	A	A	A	B	A
Bisulfate de sodium	A	A	A	A	A
Bisulfite de calcium	B	A	B	B	A
Bisulfite de sodium	A	A	A	A	A
Bisulfure de carbone	C	A	C	C	A
Bitume	C	A	C	C	A
Blanc de baleine	A	A	B	Z	A
Borate d'amyle	A	A	C	Z	A
Borate de potassium	A	A	A	B	A
Borate de sodium	B	A	A	A	A
Bromate de potassium	A	A	A	B	A
Brome	C	B	C	C	A
Bromobenzène	C	A	C	C	A
Bromure d'aluminium	A	A	A	A	A
Bromure d'éthyle	B	B	C	C	A
Bromure d'éthylène	C	B	C	C	A
Bromure de lithium	A	A	A	A	A
Bromure de méthyle	C	A	C	C	A
Bromure de potassium	A	A	A	C	A
Butadiène	C	B	C	C	A
Butane	A	A	C	C	A
Butanone	C	C	B	C	A
Butène	B	A	C	C	A
Butylglycol	A	B	B	B	A
Butyl-ortho-dioxy-benzène	C	A	B	Z	Z
Butylamine	C	C	C	B	A
Butyldiglycol	A	A	A	Z	A
Butylène	B	A	C	C	A
Butylèneglycol	A	C	A	C	A
Butylester de l'acide butyrique	C	B	B	Z	A
Butylphénol	C	B	B	C	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
C					
Café	A	A	B	A	A
Camphre	A	B	C	C	A
Carbonate	C	A	B	Z	Z
Carbitol	B	B	B	B	A
Carbolineum	C	A	C	C	A
Carbonate d'ammonium	B	B	A	C	A
Carbonate de baryum	A	A	A	A	A
Carbonate de bismuth	A	A	A	A	Z
Carbonate de calcium	A	A	A	A	A
Carbonate de potassium	A	A	A	A	A
Carbonate de sodium	A	A	A	A	A
Carbonate de soude	A	A	A	A	A
Carburant aéronotique JP3	A	A	C	C	A
Carburant aéronotique JP4	A	A	C	C	A
Carburant aéronotique JP5	A	A	C	C	A
Carburant aéronotique JP6	A	A	C	C	A
Carburant ASTM A	A	A	C	C	A
Carburant ASTM B	B	A	C	C	A
Carburant ASTM C	B	B	C	C	A
Carburant Diesel	A	A	C	C	A
Cellosolve	C	C	B	C	A
Cellulose éthylique	A	C	B	C	A
cellulose d'éthyle	A	A	C	A	A
Cire	A	A	C	A	A
Chlorobenzène	C	B	C	C	A
Chloracétone	C	C	A	C	Z
Chloramine	A	C	A	C	A
Chlorate	C	B	B	C	A
Chlorate de potassium	C	A	A	C	A
Chlorate de sodium	B	A	A	C	A
Chlore	C	A	B	C	A
Chlorhydrine	C	B	B	Z	A
Chlorite de sodium	C	A	A	Z	A
Chlorobenzène	C	B	C	C	A
Chlorobromométhane	C	B	C	C	A
Chlorobutadiène	C	B	C	C	A
Chlorodiphenyl	C	B	C	C	Z
Chloroéthanol	C	C	B	C	A
Chloroforme	C	B	C	C	A
Chlorhydrate d'aniline	B	B	B	C	A
Chlorométhyl	C	B	C	C	A
Chloronaphtalène	C	A	C	C	A
Chloroprène	C	B	C	C	A
Chlorothène	C	B	C	C	A
Chlorotolène	C	A	C	C	A
Chlorure d'acétate d'éthyle	B	A	B	C	A
Chlorure d'acétylène	C	A	C	C	A
Chlorure d'allyle	C	Z	C	A	Z
Chlorure d'aluminium	A	A	A	B	A
Chlorure d'ammonium	A	A	A	A	A
Chlorure d'amyle	C	A	C	C	A
Chlorure d'antimoine	B	A	A	B	A
Chlorure d'étain II	A	A	A	B	A
Chlorure d'étain IV	A	A	A	B	A
Chlorure d'éthyle (chlorétane)	C	B	B	C	A
Chlorure d'éthyle (dichloréthane)	C	B	C	C	A
Chlorure d'éthylène	C	B	C	C	A
Chlorure d'isopropyle	C	A	C	C	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Chlorure de baryum	A	A	A	A	A
Chlorure de benzyle	C	A	C	C	A
Chlorure de calcium	A	A	A	A	A
Chlorure de chaux	C	A	A	B	A
Chlorure de cobalt	A	A	A	B	A
Chlorure de cuivre	A	A	A	A	Z
Chlorure de l'acide acétique	C	A	C	C	Z
Chlorure de lithium	A	A	A	A	A
Chlorure de magnésium	A	A	A	A	A
Chlorure de mercure	A	A	A	A	A
Chlorure de méthyle	C	C	C	C	A
Chlorure de méthylène	C	B	C	C	A
Chlorure de nickel	A	A	A	A	A
Chlorure de pentyl	C	A	C	C	A
Chlorure de potassium	A	A	A	A	A
Chlorure de sodium	A	A	A	A	A
Chlorure de soufre	C	A	C	C	A
Chlorure de sulfuryle	C	A	B	C	A
Chlorure de thionyle	C	A	B	C	A
Chlorure de vinyle	C	B	B	B	A
Chlorure de vinylidène	B	B	C	C	A
Chlorure de zinc	A	A	A	A	A
Chlorure ferrique	A	A	A	B	A
Chromate de potassium	B	A	A	C	A
Chromate de sodium	B	A	A	B	A
Chromate rouge de potassium	B	B	A	B	A
Clophène	C	B	C	C	Z
Colle	A	A	B	A	A
Crésol	C	A	C	C	A
Crésol d'octyl	A	A	B	C	A
Cumène	C	A	C	C	A
Cyanure de calcium	A	Z	A	A	A
Cyanure de cuivre	A	A	A	A	A
Cyanure de potassium	B	A	A	A	A
Cyanure de sodium	B	A	A	B	A
Cyclohexane	A	A	C	C	Z
Cyclohexanol	B	A	C	Z	Z
Cyclohexylamine	C	C	C	C	A
Cydohexanol	B	A	C	Z	A
Cydohexanone	C	C	C	C	A
D					
Décaline	C	A	C	C	A
Décane	B	A	C	B	A
Détergents	A	A	A	A	A
Dextrine	A	A	A	A	A
Dextrose	A	A	A	A	A
Di-éthylène de l'acide adipique	C	C	A	Z	A
Diacétone	Z	C	A	Z	A
Diazinon	C	B	C	C	Z
Dibenzyl de sébacate	C	B	B	C	Z
Dibromodifluorométhane	C	Z	B	C	Z
Dibromoéthylbenzène	C	A	C	C	Z
Dibromure d'éthylène	C	A	C	C	A
Dibutylamine	C	C	C	C	A
Dibutyléther	C	C	C	C	A
Dibutylphatalate	C	B	B	B	A
Dibutylsébacate	C	B	B	B	A

RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE		NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
67左一排	C	B	C	C	A	Eau régale	C	C	C	C	A
Dichlorethane	C	B	C	C	A	Eau saumâtre	A	A	A	A	A
Dichloréthane 1,2	C	A	C	C	A	Eaux résiduelles	A	A	A	A	A
Dichlorobenzène	C	A	C	C	A	Emulsion eau-huile HFB	A	A	C	C	A
Dichlorobenzène 1,4	B	A	C	C	Z	Emulsion eau-huile HFA	A	A	C	C	A
Dichlorobutane	C	B	C	C	A	Encre	A	B	A	A	A
Dichlorobutylène	B	B	C	C	A	Epichlorhydrine du glycol	C	C	B	C	A
Dichlorethylène	C	C	C	C	A	Essence (benzine)	B	A	C	C	A
Dichloroisopropylether	C	B	C	C	A	Essence d'aiguilles de pin	B	A	C	C	A
Dichlorométhane	C	Z	C	A	Z	Essence d'amandes amères	C	C	B	C	A
Dichloropropène	C	B	C	C	A	Essence de lavande	B	A	C	C	A
Dichlorure d'éthylène	C	Z	C	C	A	Essence de pétrole	A	Z	B	C	A
Dichlorure de propylène	C	C	C	C	A	Essence de térébenthine	B	A	C	C	A
Dicyclohexamine	C	Z	B	Z	A	Essence lourde	C	A	C	C	A
Diéthanolamine	C	C	B	B	A	Ester oxalique	C	A	B	C	A
Diéthylamine	C	A	C	C	A	Ethanal	C	C	B	C	A
Diéthylbenzène						Ethane	A	A	C	C	A
Diéthylène glycol	B	B	B	B	A	Ethane monochlore	C	B	B	C	A
-monoéthyléther	B	A	A	B	A	Ethane trichloré	C	C	C	C	A
Diéthylglycol	C	B	B	C	A	Ethanediamino 1.2	B	C	A	C	A
Diéthylloximide	C	B	B	B	A	Ethanol	B	B	A	B	A
Diéthylsébacate	C	C	Z	C	A	Ethanolamine	C	C	A	C	A
Dihexyphthalate						Ethène (éther éthylique)	B	B	Z	B	A
Dihydroxybenzène	C	C	B	C	A	Ether acétique	C	C	B	C	A
hydroquinone 1.4						Ether butylbenzoïque	C	A	A	Z	A
Dihydroxysuccinique	A	A	B	A	A	Ether butylacétique	C	C	B	C	A
Diisobutylcétone	C	C	B	C	A	Ether butylique	C	C	C	C	A
Diisobutylène	B	A	C	C	A	Ether de pétrole	C	C	C	C	A
Diisocyanate de toluyle	C	C	B	C	Z	Ether de phényléthyle	A	A	C	C	A
Diisooctylsébacate	C	B	C	C	Z	Ether diacétique	C	C	B	C	A
Diisopropylbenzène	C	A	C	Z	Z	Ether dibenzyle	C	C	B	C	A
Diméthylamine	C	C	B	C	A	Ether diphenilique	C	C	B	C	A
Diméthylaniline	C	B	B	B	A	Ether isopropyle	C	B	C	C	Z
Diméthylbutane 2,3	A	A	C	C	Z	Ether méthylacétique	C	C	C	C	A
Diméthylcétone	C	C	A	C	A	Ethyle de benzène	C	C	B	C	A
Diméthyléther	C	C	B	C	A	Ethylester de l'acide monochloroacétique	C	B	C	C	A
Diméthylformamide	C	C	B	B	A	Ethylène	C	C	B	C	A
Diméthylhydrazine	B	C	A	C	A	Ethylène	B	B	Z	B	A
Dinitrotoluène	C	C	C	C	Z	Ethylène	C	C	B	C	A
Dioxane	C	C	B	C	A	pentachlorobenzène	C	A	C	C	A
Dioxolane	C	C	B	C	A	Ethylène glycol	C	A	C	C	A
Dioxyde de silicium	A	A	A	A	A	Ethylène trichloré	A	B	A	A	A
Dioxyde de soufre	C	B	A	B	A	Ethylène-diamine	C	B	C	C	A
Dipentène	B	A	C	C	A	Ethylène glycoléther	B	C	A	C	A
Diphényloxyde	C	B	C	C	A	Ethylester de l'acide acétique	C	C	B	C	A
Dipropylène glycol	B	B	C	B	A	Ethylester de l'acide chloracétique	C	C	B	C	A
Dodécaneol	B	A	B	A	Z						
Dowthem A	C	A	C	C	A						
Dowthem E	C	A	C	C	Z						
E						F					
Eau < 80°C	A	A	A	A	A	Fluide de transmission A	A	A	C	B	A
Eau ammoniacale	B	C	A	B	A	Fluor	C	B	C	C	A
Eau de brome	C	A	C	C	A	Fluor d'hydrogène	C	C	B	C	A
Eau de chlore	C	A	B	C	A	Fluor de l'acide borique	B	C	B	Z	A
Eau de Javel	C	A	A	C	A	Fluor de l'acide silicique	B	A	A	C	A
Eau de Javel (hypochlorite de potassium)	B	A	B	B	A	Fluorobenzène	C	B	C	C	A
Eau de mer	A	A	A	A	A	Fluoroaluminat de sodium	A	A	A	B	A
Eau de vie	A	A	A	A	A	Fluorure d'aluminium	A	A	A	B	A
Eau oxygénée	B	A	A	B	A	Fluorure de cuivre	B	A	A	C	Z
Eau oxygénée concentrée	C	A	B	B	A	Fluorure de sodium	A	A	A	B	A
						Fluorure d'ammonium	A	B	A	A	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Fomaline	B	A	A	B	A
Fomamide	B	B	B	Z	A
Fomiate d'éthylène	C	A	B	Z	A
Fomiate de métyle	C	Z	B	B	A
Fréon 11	A	B	C	C	A
Fréon 112	B	B	C	C	A
Fréon 113	A	B	C	C	A
Fréon 114	A	B	A	C	A
Fréon 114 B2	B	B	C	C	A
Fréon 115	A	B	A	C	A
Fréon 12	B	B	B	C	A
Fréon 13	A	B	A	C	A
Fréon 13 B1	A	B	A	C	A
Fréon 14 A	A	B	A	C	A
Fréon 142 b	A	C	A	C	A
Fréon 152 a	A	C	A	Z	A
Fréon 21	C	C	C	C	A
Fréon 218	A	A	A	Z	A
Fréon 22	C	C	A	C	A
Fréon 31	C	C	A	C	A
Fréon 32	A	C	A	C	A
Fréon 502	B	B	A	A	A
Fréon BF	B	A	C	C	A
Fréon c 316	A	Z	A	C	A
Fréon c 318	A	B	A	C	A
Fréon MF	B	B	C	C	A
Fréon PCA	A	B	C	C	A
Fréon T-P35	A	A	A	A	A
Fréon TA	A	C	A	A	A
Fréon TC	A	A	B	C	A
Fréon TF	A	A	C	C	A
Fréon TMC	B	A	B	C	A
Fréon TWD602	B	A	A	Z	A
Furfural	C	C	B	C	Z
Furfuranne	C	C	C	C	A
Furfurol	C	C	B	C	A
G					
Gas oil	A	A	C	B	A
Gaz acide hydrochlorique	B	A	A	B	A
Gaz d'éclairage (gaz de ville)	B	A	C	B	A
Gaz de cokerie (gaz de ville)	B	A	C	B	A
Gaz de four à coke	C	A	C	C	Z
Gaz de gazogène	B	A	C	B	A
Gaz de grillage	C	A	A	B	A
Gaz de haut fourneau	C	A	C	A	A
Gaz de ville (gaz d'éclairage)	B	A	C	B	A
Gaz hilarant	A	A	B	A	A
Gaz moutarde	A	Z	A	A	A
Gaz naturel	A	A	C	B	A
Gaz néon	A	A	A	A	A
Gaz nitreux	C	B	B	C	A
Gaz résiduaire (contenant acide chlorhydrique)	B	A	A	Z	A
Gaz résiduaire (contenant acide sulfurique)	C	A	A	Z	A
Gaz résiduaire (contenant anhydride sulfureux)	B	A	A	Z	A
Gaz résiduaire (contenant bi-oxyde de carbone)	A	A	A	A	A
Gaz résiduaire (contenant fluorhydrique)	A	A	A	Z	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Gaz résiduaire (contenant gaz nitreux)	Z	A	A	C	A
Gaz résiduaire) (contenant monoxyde de carbone)	A	A	A	A	A
Gélatine	A	A	A	A	A
Glucose	A	A	A	A	A
Glycérine , glycérol	A	B	A	A	A
Glycocolle (acide aminoacétique)	B	A	A	C	A
Glycol	A	B	A	A	A
Goudron	C	A	C	B	A
Goudron de houille	B	B	C	B	A
Graisse animale/Graisse de coco	A	A	C	A	A
Graisse de laine	A	A	C	B	A
Graisse silicone	A	A	A	C	A
Graisse (animales, végétales)	A	A	C	B	A
Grisou	A	A	C	C	A
H					
Hélium	A	A	A	A	A
Heptan A	A	A	C	B	A
Hexachlorobutadiène	C	A	C	C	A
Hexachlorocyclohexand	Z	A	C	C	A
Hexafluorosilicique hexafluor de l'acide silicique	B	B	B	C	A
Hexafluorure de soufre	B	B	A	B	A
Hexanal	C	C	B	B	A
Hexane	A	A	C	B	A
Hexanetriole	A	A	A	A	A
Hexanol d'éthylène	A	A	A	B	A
Hexanol (aldéhyde caprylique)	Z	C	B	B	Z
Hexène	B	A	C	C	A
Huile ASTM1	A	A	C	C	A
Huile ASTM2	A	A	C	C	A
Huile ASTM3	B	A	C	C	A
Huile ASTM4	B	A	C	C	A
Huile ATE	A	A	C	C	A
Huile citrique	B	A	C	B	A
Huile d'arachides	A	A	C	A	A
Huile d'olives	A	A	C	B	A
Huile de camphre	A	B	C	Z	A
Huile de chauffage (à base de lignite)	C	A	C	C	A
Huile de chauffage (à base de pétrole)	A	A	C	C	A
Huile de coco	A	A	Z	C	A
Huile de colza	B	A	A	C	A
Huile de coton	A	A	B	B	A
Huile de foie de morue	A	A	C	B	A
Huile de graissage (minérale)	A	A	C	B	A
Huile de lin	A	A	C	C	A
Huile de maïs	A	A	C	B	A
Huile de moteur (minérale)	B	A	C	B	A
Huile de noix	A	A	C	A	A
Huile de paraffine	A	A	C	B	A
Huile de pied de boeuf	A	A	B	B	A
Huile de pin	B	A	C	C	A
Huile de poisson (huile de baleine)	A	A	B	A	A
Huile de réducteurs	A	A	C	B	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Huile de ricin	A	A	B	B	A
Huile de soja	A	A	C	B	A
Huile de transformateur	B	A	C	B	A
Huile de vaseline	A	A	B	B	A
Huile minérale	A	A	C	B	A
Huile silicone	A	A	A	C	A
Huile végétale	A	A	C	B	A
Huiles essentielles	C	B	C	C	A
Hydrate d'hydrazine	B	A	A	C	A
Hydrazine (diamine)	B	B	A	C	A
Hydrogène (gaz)	A	A	B	C	A
Hydrogène phosphoré (phosphine)	C	A	A	Z	A
Hydrogène sulfuré	C	C	A	C	A
Hydroquinone	C	C	B	C	A
Hydroxyde d'aluminium	A	A	A	A	A
Hydroxyde de calcium	A	A	A	B	A
Hydroxyde de barium (baryt)	A	A	A	A	A
Hydroxyde de magnésium	B	A	A	A	A
Hydroxyde de potassium	B	C	A	C	A
Hydroxyde de sodium	B	B	A	B	A
Hydroxylamine	A	A	A	A	A
Hypodisulfite	B	A	A	C	A
Hypochlorite de calcium	C	A	A	B	A
Hypochlorite de potassium	B	A	B	B	A
Hypochlorite de sodium	B	A	B	B	A
I					
Iodoforme	B	A	B	Z	A
Iodure de potassium	Z	A	A	Z	A
Isododécane	A	A	A	A	A
Isoctane	A	A	C	C	A
Isopropylbenzène	A	A	C	C	A
C	C	A	C	C	A
J					
JP3	A	A	C	C	A
JP4	A	A	C	C	A
JP5	B	A	C	C	A
JP6	A	A	C	C	A
JPX	A	C	C	C	A
Jus de carottes	A	A	A	A	A
Jus de citron	A	A	Z	A	A
Jus de fruits	A	A	A	A	A
Jus de sucre brut	A	A	A	A	A
K					
Kérosène	B	A	C	C	A
L					
Lactame	C	C	C	B	A
Lait	A	A	B	B	A
Lait de beurre	C	A	B	Z	A
Lait de chaux	B	A	B	B	A
Lanoline	A	A	C	B	A
Lessive	B	B	A	B	Z
Lessive sulfittique	B	A	B	C	A
Levure	A	A	A	A	A
Ligroïne	A	A	C	C	A
Liqueur	A	A	A	A	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Liqui-Moly	A	A	C	C	A
Liquide de frein	C	C	A	B	A
Liquide de frein ATE	C	C	A	B	A
Liquide difficilement inflammable	A	A	C	C	A
Liquide difficilement inflammable HL	A	A	C	C	A
Liquide difficilement inflammable HLP	A	A	C	C	A
M					
Monoxyde de carbone	B	A	B	B	A
Margarine	A	A	C	B	A
Mélange chromique	C	A	C	C	A
Mélasses	A	A	A	A	A
Menthol	B	A	B	C	A
Mercapan butylique	C	A	C	C	A
Mercapan éthylique	C	A	C	C	A
Mercure	A	A	A	A	A
Méthacrylate de méthyle	C	C	C	C	A
Méthanal	B	B	A	B	A
Méthane	A	A	C	C	A
Méthane tri-iodé	Z	A	A	Z	A
Méthanol	B	C	A	A	A
Méthoxybenzène	C	C	C	C	A
Méthoxybutanol	A	A	B	C	A
Méthyl-glycol	C	C	B	C	A
Méthylamine	C	C	A	C	A
Méthylbutylcétone	C	C	A	C	Z
Méthylcellulose	B	B	B	B	Z
Méthylchloroforme	C	B	C	C	A
Méthylcyclopentane	C	C	C	C	Z
Méthyle-aniline	C	C	C	Z	Z
Méthyle-mono-aniline	C	C	C	Z	Z
Méthylester de formiate	C	Z	B	Z	Z
Méthylester de l'acide dichloracétique	C	C	C	C	A
Méthylester de l'acide monochloroacétique	C	B	B	C	A
Méthyléthylcétone	C	C	B	C	A
Méthylisobutylcétone	C	C	C	C	A
Méthylisopropylcétone	C	C	B	C	Z
Méthylpentane-2	A	A	C	C	Z
Méthylpentane-3	A	A	C	C	Z
Méthylpyrrolidone	C	C	A	B	A
Monochlorhydrine du glycol	C	C	B	C	A
Monoéthanolamine	C	C	B	C	A
Mordant au rouge (acétate d'alumine)	B	C	A	C	A
Morpholine	C	B	B	C	A
Moût	A	A	A	A	A
Moutarde	A	A	Z	A	A
N					
Naphta	C	A	C	C	A
Naphtalène	C	A	C	C	A
Naphtalène d'amyle	C	A	C	C	A
Naphtalène ZD	B	A	C	C	A
Nicotine	A	A	A	C	A
Nitrate d'aluminium	A	A	A	B	A
Nitrate d'ammonium	B	B	A	B	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Nitrate d'argent	B	A	A	A	A
Nitrate de calcium	A	A	A	B	A
Nitrate de cuivre	B	A	A	C	Z
Nitrate de fer	A	A	A	B	A
Nitrate de mercure	A	Z	A	A	A
Nitrate de nickel	A	A	A	A	A
Nitrate de plomb	A	A	A	B	A
Nitrate de potassium	A	A	A	A	A
Nitrate de propylène	C	C	B	C	Z
Nitrate de sodium	B	A	A	B	A
Nitrile acrylique	C	C	C	C	A
Nitrite d'ammonium	A	Z	A	B	A
Nitrite de sodium	A	Z	A	B	A
Nitrite propionique	A	A	C	C	Z
Nitrobenzène	C	C	C	C	A
Nitroéthane	C	C	B	C	A
Nitroglycérine	C	A	A	C	A
Nitroglycol	C	A	A	C	A
Nitrométhane	C	C	B	C	A
Nitropropane	C	C	B	C	A
Nitrotoluène	B	C	C	C	A
Nonanol	C	A	A	B	A

O

O-chlorophénol	C	A	C	C	A
OctaleC	C	B	B	B	A
Octane	B	A	C	C	A
Octanol	B	A	A	B	A
Octaoléane	A	A	C	C	Z
Oléate de méthyle	C	A	B	Z	Z
Oléum	C	A	C	C	A
Ortho-dichlorobenzène	C	A	C	B	Z
Ortho-hydroxybenzène	B	A	A	A	A
Oxychlorure de phosphore	C	A	A	C	A
Oxyde d'éthylène	C	C	C	C	A
Oxyde de calcium	A	A	A	B	A
Oxyde de mésityle	C	C	B	C	A
Oxyde de propylène	C	C	B	C	A
Oxygène	B	A	A	A	A
Ozone	C	A	A	A	A

P

P-cymène	C	A	C	C	Z
Paraffine	A	A	C	C	A
Paraformaldéhyde	B	B	B	B	A
Pectine	A	A	A	A	A
Pentachlorodiphényle	C	A	C	C	A
Pentachlorophénol	C	Z	B	C	A
Pentafluorure d'iode	C	C	C	C	A
Pentane	A	A	C	C	A
Pentanol	B	B	A	C	A
Perborate de sodium	B	A	A	B	A
Perchlorate de potassium	C	A	A	C	A
Perchloréthylène Permanganate de potassium	C	B	C	C	A
Peroxyde de chlore	C	A	A	C	A
Peroxyde de sodium	C	A	C	C	A
Persulfate de potassium	B	A	A	C	A
Pétrole	C	A	A	C	A
Phénol	B	A	C	C	A
	C	B	C	C	A

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Phénylbenzène	C	B	C	Z	A
Phénylhydrazine	C	B	C	C	A
Phorone	C	C	B	C	Z
Phosgène	B	A	B	C	A
Phosphate d'aluminium	A	A	A	A	A
Phosphate d'ammonium	A	B	A	B	A
Phosphate de calcium	A	A	A	A	A
Phosphate de potassium	A	A	A	C	A
Phosphate de sodium	A	A	A	C	A
Phosphate trisodique	A	A	A	A	A
Phosphine	C	A	A	Z	A
Phthalate de dioctyle	C	B	B	B	A
Phthalate de méthyle	C	B	B	Z	A
Pinène	B	A	C	C	A
Piperidine	C	C	C	C	A
Plomb tetréthyle	B	A	C	C	Z
Potasse	B	A	A	B	A
Potasse caustique (hydroxyde de potassium)	B	C	A	C	A
Propane	A	A	C	C	A
Propanol (alcool propylique)	B	A	A	B	A
Propanone	C	C	A	C	A
Propène 2-1-ol	B	A	A	C	Z
Propylène	B	A	A	A	A
Propylène-glycol	B	A	A	A	A
Protoxyde d'azote	A	A	B	A	A
Pulpe de fruit	A	A	A	A	A
Purin	A	A	A	A	A
Pyranol	B	A	C	C	Z
Pyridine	C	C	C	C	A
Pyrral	C	C	C	B	A

S

Salicylate de méthyle	C	Z	B	Z	A
Sébacate de dioctyle	C	B	B	C	A
Sel de cuisine	A	A	A	A	A
Sel de Glauber	B	A	A	A	A
Silicate d'éthylène	A	A	Z	B	A
Silicate de calcium	A	A	A	Z	A
Silicate de magnésium	A	A	A	A	A
Silicate de sodium	A	A	A	C	A
Silice	A	A	A	Z	A
Skydrol 500	C	C	A	C	Z
Skydrol 7000	C	B	A	C	Z
Salpêtre	B	A	A	B	A
Solution d'hydrogénéofulite	C	A	A	Z	A
Solution de polyglycol	A	B	A	B	A
Solution savonneuse	A	A	A	A	A
Solutions liquides synthétiques (sans eau)	C	A	A	B	A
Sauure	A	A	A	A	A
Soude caustique	B	B	A	B	A
Soufre	C	A	B	B	A
Stéarate de butyle	B	A	C	B	A
Styrène	C	B	C	C	A
Sucre	A	A	A	A	A
Sucre de canne	A	A	A	A	A
Sucre de raisin	A	A	A	A	A
Sacrotane	B	A	A	A	A
Suif	A	A	C	B	A
Sulfate d'aluminium	A	A	A	A	A

RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

	NBR	FKM	EPDM	VMQ	PTFE
Sulfate d'ammonium	A	C	A	B	A
Sulfate d'éthyle	C	C	Z	C	A
Sulfate d'hydroxylamine	A	A	A	A	A
Sulfate de baryum	A	A	A	A	A
Sulfate de calcium	A	A	A	A	A
Sulfate de cuivre	A	A	A	A	Z
Sulfate de fer	A	A	A	B	A
Sulfate de magnésium	B	A	A	A	A
Sulfate de nickel	A	A	A	A	A
Sulfate de plomb	B	A	A	B	A
Sulfate de potassium	A	A	A	A	A
Sulfate de sodium	B	A	A	A	A
Sulfate de zinc	A	A	A	A	A
Sulfite d'ammonium	B	C	A	B	A
Sulfite de calcium	A	A	A	A	A
Sulfite de magnésium	A	A	A	A	A
Sulfite de potassium	A	A	A	A	A
Sulfite de sodium	A	A	A	A	A
Sulfure de baryum	A	A	A	A	A
Sulfure de calcium	B	A	A	B	A
Sulfure de sodium	B	A	A	B	A
T					
T-butylmercaptane	C	A	C	Z	A
Talc	A	A	A	A	A
Tannin	B	A	B	B	A
Teinture d'iode	B	A	C	C	A
Térébenthine	B	A	C	Z	A
Terpinéol	C	A	C	C	A
Tetrabromoéthane	C	A	C	Z	A
Tetrabromométhane	B	A	A	Z	Z
Tetrabutyltitanate	C	C	C	C	A
Tétrachlorure d'acétylène	C	A	C	C	A
Tétrachlorure de carbone	C	C	C	C	A
Tétrahydrofuranne	C	C	C	C	A
Tétraline	C	C	C	C	A
Tétoxyde d'azote	A	Z	A	A	A
Thiocyanate d'ammonium	B	C	C	C	A
Thiophène	B	A	A	A	A
Thiosulfate de calcium	B	A	A	A	A
Thiosulfate de sodium	C	B	C	C	A
Toluène	C	A	A	C	Z
Tri-arylphosphate	C	B	B	Z	A
Tri-butoxyéthylphosphate	C	A	C	C	Z
Tri-butylmercaptane	C	C	B	C	A
Tri-butylphosphate	C	A	C	C	A
Tri-chlorure de vinyle	C	C	B	C	A
Tri-éthanolamine	Z	B	Z	Z	A
Tri-etyl d'aluminium	B	B	C	C	A
Tri-éthylamine	Z	A	Z	Z	A
Tri-éthylborane	A	A	A	A	A
Tri-éthylglycol	C	B	C	Z	A
Tri-nitrotoluène (TNT)	B	C	A	B	A
Triacétate de glycérol	B	C	A	B	A
Triacétine	C	C	Z	Z	Z
Trichloréthyl phosphate	C	B	C	C	A
Trichloréthylène	C	B	C	C	B
Trichlorométhane	C	A	C	C	A
Trichlorure d'éthylène	C	A	A	C	A
Trichlorure de phosphore	B	B	C	C	A
Trichlorure de titane					
U					
Urée	A	A	A	A	A
Urine	A	A	A	A	A
V					
Vapeur d'acide acétique	C	C	C	C	B
Vapeur d'eau <140°C	C	C	A	B	A
Vapeur d'eau >140°C	C	C	B	B	A
Vapeur de brome	C	B	C	C	A
Vaseline	A	A	B	B	A
Vernis	B	A	C	Z	Z
Verre soluble	A	A	A	A	A
Vin whisky	A	A	A	A	A
Vinaigre	B	B	A	A	A
Vinylacétyle	A	A	A	B	A
X					
Xénon	A	A	A	A	A
Xylamone	C	A	C	B	A
Xylène	C	B	C	C	A
Xylénol	C	B	C	C	A
Xylidiène	C	C	C	C	Z
Xylidine	C	C	C	C	Z
Z					
Zéolithe	A	A	A	Z	A

Techné

LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN

Z.A. Les Haies - BP 14
69480 Morancé en Beaujolais - FRANCE

Utilisateurs

Tél. 04 78 43 78 78 - Fax 04 78 43 16 91

E-mail : techne@techne.fr

Distributeurs

Tél. 04 78 43 12 70 - Fax 04 78 43 11 43

E-mail : techne@techne.fr

Export

Tél. +33 4 78 43 12 72 - Fax +33 4 78 43 12 77

E-mail : salesexport@techne.fr

Techné Shanghai

Tél. 86 21 64 73 84 17 - Fax 86 21 64 73 84 39

E-mail : techneshanghai@techne.cn

www.techne.fr

