

# МАТЕРИАЛЫ – ЮТЭК



**UTEK**

sealing solutions

# Содержание

Содержание	Страница
Уплотнительные материалы (введение).....	3
Описание полиуретанов.....	4
Технические данные полиуретанов.....	6
Описание эластомеров.....	8
Описание термопластов.....	9
Технические данные эластомеров.....	11
Технические данные термопластов.....	13
Сток материалов.....	15
Машины.....	16
Уплотнения.....	17
Информация о компании.....	18
Выходные данные.....	19



## Уплотнительные материалы

В современной промышленности растущие технические проблемы с уплотнением делают все более важным выбирать подходящий материал для уплотнения. Уплотнительные материалы выдерживают все более высокие температуры и давления, скорости скольжения и более слабые смазочные жидкости. Гидравлические жидкости, такие как HFA, HFB и биоразлагаемые жидкости (растительные масла, синтетические эфиры), представляют собой новые и более жесткие условия для герметизации материалов.

ЮТЭК предлагает стандартные соединения, большинство из которых были разработаны на нашей производственной установке. В дополнение мы также поставляем термопласты, такие как POM, PA, различные типы PTFE и передовые инженерные пластмассы, например, PEEK.



### Полиуретаны

PU | H-PU | PU-FG | PU-LT | PU-SL | PU-X | PU-XH | PU-XSL

### Резиновые эластомеры

NBR | H-NBR | EPDM | FPM | MVQ

### Термопласты

POM | PA | PTFE-virgin | PTFE + 15% glass + 5% MoS<sub>2</sub> | PTFE + 40% bronze | PTFE + 20% carbon | PEEK



# Полиуретан

Полиуретаны играют важную роль в современной технологии уплотнения. Они приобрели важную рыночную долю на мировом рынке уплотнений и в основном используются в качестве поршневых и стержневых уплотнений (U-стиль), и первичного уплотнительного элемента в композитных уплотнениях.

ЮТЭК может предложить нашим клиентам широкие полиуретановые соединения. Наша технология гарантирует отличные физические свойства при полимеризации, благодаря отличному качеству материала.

## UTECHANE green

UTECHANE – полиуретановый эластомер с низким набором компрессии, превосходной стойкостью к истиранию и отличными физическими свойствами.

UTECHANE главно используется для U-стиль, грязесъемников и V-стиль. Его можно использовать в минеральных маслах, воде и биоразлагаемых гидравлических жидкостях до 60°C (140F). В качестве единого уплотняющего материала он может выдерживать давление до 400 бар (5800 фунтов на квадратный дюйм) в стандартных применениях.

В зависимости от конструкции уплотнения и допусков, UTECHANE- уплотнения, могут хорошо работать в приложениях больших давлений.

## UTECHANE-H red

UTECHANE-H - устойчивый к гидролизу полиуретановый эластомер. Он имеет превосходные физические свойства UTECHANE, поэтому может использоваться в «гидравлической системе», например, в горных работах, на туннельных машинах и гидравлических прессах при температурах до 90°C (194F).

UTECHANE-H особенно рекомендуется для использования в морской воде, HFA, огнестойких жидкостях HFB и биоразлагаемых жидкостях (растительное масло и синтетические эфиры).

## UTECHANE-LT dark blue

UTECHANE-LT - полиуретановый эластомер с отличными физическими свойствами, который был специально разработан для применений с низкой температурой. UTECHANE-LT может использоваться при минимальных рабочих температурах -55°C (-67F) таких как морозильные установки, лесозаготовительные машины, строительные машины и т. Д.

## UTECHANE-SL dark grey

UTECHANE-SL - полиуретановый эластомер и специально разработан для снижения трения и износа за счет добавления твердых соединений в состав. UTECHANE-SL рекомендуется для условий с низкой смазкой, таких как гидравлической системы или несмазанных пневматических систем.

## UTECHANE-FG natural white

UTECHANE-FG - полиуретановый эластомер с превосходными физическими свойствами, предназначенный для использования в пищевых продуктах и напитках, а также в отраслях здравоохранения.

# Полиуретан

## UTECTHANE-X dark green

**UTECTHANE-X** – твердосплавный полиуретан с отличными физическими свойствами. Его характеристики обеспечивают и отличные свойства трения и износа, а также высокое сопротивление давлению. Он используется в тяжелых условиях применений в качестве уплотнительного элемента в композитных уплотнениях (в сочетании с резиновым предварительным натяжным элементом), для стеклоочистителей и конструкционных пластмассовых деталей. Отличная стойкость к экструзии **UTECTHANE-X** обеспечивает более высокие уровни рабочего давления и большие уплотняющие зазоры по сравнению с уплотнениями из стандартных полиуретанов и PTFE-соединений

## UTECTHANE-XH dark red

**UTECTHANE-XH** – твердый полиуретан с отличными физическими свойствами, основанный на химическом составе UTECTHANE-H. Его характеристики обеспечивают исключительные свойства трения и износа, а также высокое сопротивление давлению. **UTECTHANE-XH** главным образом используется в минеральных маслах, биоразлагаемых гидравлических жидкостях (HETG и HEES) и огнестойких жидкостях на водной основе (HFA, HFB)

## UTECTHANE-XSL dark grey

Благодаря своей более высокой твердости **UTECTHANE-XSL** обладает еще более улучшенными свойствами скольжения, уменьшенным трением и износом, более высокой устойчивостью к экструзии и поэтому может выдерживать более высокие давления по сравнению с UTECTHANE-SL. Он главным образом используется в рабочих условиях с плохой смазкой



## Технические данные

Physical Property	DIN standard ASTM standard	Unit	POLYURETHANES		
			UTECTHANE PU	UTECTHANE-H H-PU	UTECTHANE-FG FG-PU
Color			Green	Red	White
Hardness	53505 2240	Shore A	94±2	95±2	92±2
Hardness	53505 2240	Shore D	48±3	50±3	45±3
Density	53479	g/cm <sup>3</sup>	1,17	1,17	1,17
Modulus 100%	53504	N/mm <sup>2</sup>	≥12	≥14	≥11
Modulus 300%	D412	N/mm <sup>2</sup>	≥30	≥33	≥27
Tensile strength	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥55	≥55	≥53
Elongation at break	53504 / 53455 D412	%	≥440	≥430	≥450
e-Modulus	53457	N/mm <sup>2</sup>			
Compression set					
70°C / 23h 25% deflection	53517 D395	%	≤20	≤21	≤19
100°C / 22h	53517	%			
175°C / 22h	53517	%			
Rebound resilience	53512 D2632	%	≥51	≥49	≥53
Tear strength	52512 D624	N/mm <sup>2</sup>	≥115	≥125	≥96
Abrasion	53516	mm <sup>3</sup>	≤15	≤15	≤15
Min. service Temp.		°C / F	-35 / -31	-35 / -31	-35 / -31
Max. service Temp.		°C / F	+110 / +230	+110 / +230	+110 / +230

## POLYURETHANES

UTECTHANE-LT LT-PU	UTECTHANE-SL SL-PU	UTECTHANE-X X-PU	UTECTHANE-XH XH-PU	UTECTHANE-XSL XSL-PU
Dark blue	Light grey	Dark green	Dark red	Dark grey
92±2	94±2			
45±3	48±3	60±3	60±3	60±3
1,17	1,20	1,18	1,18	1,21
≥11,5	≥11,5	≥20	≥22	≥20
≥28	≥29	≥38	≥39	≥38
≥55	≥55	≥45	≥45	≥45
≥450	≥440	≥410	≥400	≥400
≤19	≤20	≤24	≤25	≤26
≥52	≥51	≥44	≥44	≥44
≥105	≥112	≥151	≥165	≥158
≤15	≤15	≤16	≤16	≤16
-55 / -67	-35 / -31	-35 / -31	-35 / -31	-35 / -31
+110 / +230	+110 / +230	+110 / +230	+110 / +230	+110 / +230



## Резиновые эластомеры

Эластомеры широко используются в технологии уплотнения из-за их тепловой и химической стойкости, но были заменены во многих применениях полиуретановыми материалами. Но они будут продолжать играть важную роль в индустрии уплотнений и оставаться единственным решением для многих приложений. Уплотнения из резин главным образом используются в качестве стержневых и поршневых U-образных стилей, компактных уплотнений, колец и предохраняющего элемента в уплотнениях.

### UTECRUBBER-N (NBR) black

UTECRUBBER-N – эластомер на основе акрилонитрилбутадиенового каучука и главным образом используется для U-стиля, грязесъемников, V-стиля и специальных уплотнений. **UTECRUBBER-N** обладает хорошей устойчивостью к минеральным маслам и смазкам и огнестойким жидкостям HFA, HFB и HFC. Он не устойчив к жидкостям HFD, ароматическим жидкостям (бензолам), эфирам, кетонам и аминам, а также концентрированным кислотам.

### UTECRUBBER-HN (HNBR) black

**UTECRUBBER-HN** – насыщенный акрилонитрил-бутадиеновый каучук, пригодный для применения в алифатических углеводородах, таких как пропан или бутан, минеральные масла и смазки и сульфированная сырая нефть. **UTECRUBBER-HN** используются во многих кислотах и солевых растворах, и в смеси вода-гликоль. Он несовместим с топливом с высоким содержанием ароматических углеводородов, бензинов, кетонов, сложных эфиров и хлорированных углеводородов.

### UTECRUBBER-F (FPM) brown

**UTECRUBBER-F** – эластомер фторсодержащего каучука (Viton®) с превосходной устойчивостью к высоким температурам, выветриванию, озону и многим химикатам. **UTECRUBBER-F** совместим с минеральными маслами и консистентными смазками, флюидам HFD, нефть и кислороду газу. Он не устойчив к безводным аммиакам, аминам, кетонам, эфирам, горячей воде и органическим кислотам.

### UTECRUBBER-FB (FPM) black

**UTECRUBBER-FB** – эластомер фторсодержащего каучука. Он имеет химические сопротивления, что и **UTECRUBBER-F**, но ниже механическое сопротивление. Это экономическая альтернатива для статических пломб.

### UTECRUBBER-E (EPDM) black

**UTECRUBBER-E** основан на этилен-пропилендиеновом каучуке и имеет исключительную устойчивость к горячей воде, парам, моющим средствам и полярным органическим растворителям. **UTECRUBBER-E** имеет хорошую устойчивость к атмосферным воздействиям, озону и старению. Он не устойчив к минеральным, растительным и животным маслам. При использовании **UTECRUBBER-E** в тормозных жидкостях надо учитывать национальные рекомендации.

### UTECRUBBER-S (MVQ) reddish brown

**UTECRUBBER-S** – силиконовый каучук, главным образом используется в статических приложениях из-за его плохих механических свойств. **UTECRUBBER-S** имеет высокую устойчивость к атмосферным воздействиям, озону и старению и используется в системах горячего воздуха, минеральных маслах, для применения в контакте с пищевыми.



## Термопласты / Инженерные пластмассы

Термопласты дополняют ассортимент наших материалов и главным образом используются для опорных колец, направляющих колец, втулок, подшипников и конструктивных деталей. Многие из них имеют отличную стойкость к высоким температурам и химическим веществам, отличное свойство скольжения и могут поглощать высокие радиальные силы. Поэтому их часто называют инженерными пластмассами.

### UTECFLON-1 (white)

#### (PTFE-virgin)

**UTECFLON-1** основан на политетрафторэтилене. Благодаря своему составу он имеет самый широкий диапазон применения. Он имеет отличную химическую стойкость и чувствителен только к расплавленным щелочным металлам и элементарным фторам при высоких температурах. PTFE имеет тенденцию к ползучести и может поглощать относительно низкие нагрузки. **UTECFLON-1** подходит для применения в контакте с пищевыми и используется во многих областях здравоохранения и фармацевтики.

### UTECFLON-2 (grey)

#### (PTFE + 15% glass + 5% MoS<sub>2</sub>)

**UTECFLON-2** может улучшить прочность на сжатие, сопротивление экструзии и свойства скольжения. Химическая стойкость остается похожей на **UTECFLON-1**. Наполненные стеклом соединения из PTFE оказывают абразивное воздействие на их поверхности, особенно во вращающихся областях.

### UTECFLON-3 (brown)

#### (PTFE + 40% bronze)

**UTECFLON-3** представляет собой PTFE, заполненную 40% бронзой, для улучшения его прочности при сжатии и улучшенной теплопроводности, а также отличной износостойкости по сравнению с ПТФЭ-виргинским. Бронзовый заполненный ПТФЭ обладает более высоким трением и меньшей химической стойкостью, чем другие заполненные соединения из ПТФЭ.

### UTECFLON-4 (black)

#### (PTFE + 20% carbon)

**UTECFLON-4** – PTFE – заполненный 20% углерода, что дает ему отличную прочность при сжатии, хорошую теплопроводность и низкую проницаемость. **UTECFLON-4** менее абразивный, чем стеклянный PTFE, имеет отличные характеристики износа и трения.



## Термопласты / Инженерные пластмассы

### UTECTAL-1 (POM) white

**UTECTAL-1** – полиацеталь-сополимер, главно используемый для опорных колец, направляющих колец, втулок и деталей с точной обработкой деталей с жесткими допусками. POM – одни из самых важных инженерных пластмасс с хорошими физическими свойствами, низким водопоглощением и хорошей химической стойкостью. Он используется в минеральных маслах, огнестойких жидкостях на водной основе (HFA, HFB и HFC). Он не устойчив к концентрированным кислотам и основаниям. **UTECTAL-1** подходит для всех применений, контактирующих с пищевыми продуктами, и также используется во многих здравоохранении и фармацевтической промышленности.

### UTECMID-1 (PA6) white

**UTECMID-1** – полиамид с хорошими свойствами скольжения и главно используется в минеральных маслах. Полиамид поглощает воду; поэтому его набухание необходимо учитывать при проектировании деталей, когда они используются в воде или жидкостями. **UTECMID-1** подходит для пищевых.

### UTECPEEK-1 (cream)

#### (PEEK-virgin)

**UTECPEEK-1** – высокотемпературный термопласт и может непрерывно использоваться до 250 ° C (482F), в горячей воде и паре. Он имеет механические характеристики и отличные трибологические свойства с высокими скоростями вращения. Материал обладает хорошими инженерными свойствами, так как он прочный, жесткий и устойчивый к ползучести.



## Технические данные

			Rubber Elastomers		
Physical Property	DIN standard ASTM standard	Unit	UTECRUBBER-N NBR	UTECRUBBER-HN H-NBR	UTECRUBBER-F FPM
Color			Black	Black	Brown
Hardness	53505 2240	Shore A	85±5	85±5	85±5
Hardness	53505 2240	Shore D	34	34	34
Density	53479	g/cm <sup>3</sup>	1,32	1,23	2,51
Modulus 100%	53504	N/mm <sup>2</sup>	≥11	≥10	≥7
Modulus 300%	D412	N/mm <sup>2</sup>			
Tensile strength	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥17	≥18	≥13
Elongation at break	53504 / 53455 D412	%	≥155	≥200	≥200
e-Modulus	53457	N/mm <sup>2</sup>			
Compression set					
70°C / 23h 25% deflection	53517 D395	%			
100°C / 22h	53517	%	≤15	≤20	
175°C / 22h	53517	%			≤20
Rebound resilience	53512 D2632	%	≥28	≥29	≥7
Tear strength	52512 D624	N/mm <sup>2</sup>	≥20	≥30	≥21
Abrasion	53516	mm <sup>3</sup>			
Min. service Temp.		°C / F	-30 / -22	-25 / -13	-20 / -4
Max. service Temp.		°C / F	+100 / +212	+150 / +302	+210 / +410

## Технические данные

			Rubber Elastomers		
Physical Property	DIN standard ASTM standard	Unit	UTECRUBBER-FB FPM	UTECRUBBER-E EPDM	UTECRUBBER-S MVQ
Color			Black	Black	Reddish brown
Hardness	53505 2240	Shore A	85±2	85±5	85±5
Hardness	53505 2240	Shore D	34	34	34
Density	53479	g/cm <sup>3</sup>	1,88	1,23	1,54
Modulus 100%	53504	N/mm <sup>2</sup>	≥7	≥10	≥5
Modulus 300%	D412	N/mm <sup>2</sup>			
Tensile strength	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥12	≥14	≥7
Elongation at break	53504 / 53455 D412	%	≥180	≥130	≥130
e-Modulus	53457	N/mm <sup>2</sup>			
Compression set					
70°C / 23h 25% deflection	53517 D395	%			
100°C / 22h	53517	%		≤15	
175°C / 22h	53517	%	≤20		≤15
Rebound resilience	53512 D2632	%	≥7	≥38	≥44
Tear strength	52512 D624	N/mm <sup>2</sup>	≥21	≥15	≥8
Abrasion	53516	mm <sup>3</sup>	≤150	≤120	–
Min. service Temp.		°C / F	-25 / -13	-50 / -58	-60 / -76
Max. service Temp.		°C / F	+210 / +302	+150 / +302	+210 / +410



## Технические данные

Physical Property	DIN standard ASTM standard	Unit	Eng. Plastics	
			UTECTAL-1 POM	UTECMID PA6
Color			White	White
Hardness	53505 2240	Shore A		
Hardness	53505 2240	Shore D	85	85
Density	53479	g/cm <sup>3</sup>	1,41	1,15
Modulus 100%	53504	N/mm <sup>2</sup>		
Modulus 300%	D412	N/mm <sup>2</sup>		
Tensile strength	53504 / 53455 D412	N/mm <sup>2</sup>	≥65	≥85
Elongation at break	53504 / 53455 D412	%	≥40	≥25
e-Modulus	53457	N/mm <sup>2</sup>	2760	2760
Compression set				
70°C / 23h 25% deflection	53517 D395	%		
100°C / 22h	53517	%		
175°C / 22h	53517	%		
Rebound resilience	53512 D2632	%		
Tear strength	52512 D624	N/mm <sup>2</sup>		
Abrasion	53516	mm <sup>3</sup>		
Min. service Temp.		°C / F	-60 / -76	-40 / -40
Max. service Temp.		°C / F	+100 / +212	+105 / +221

# Сток уплотнительных материалов

## Большой сток

- Более 10.000 статей на складе
- Большой сток различных материалов и размеров, пружин и т. Д.
- Большой сток инструментов и держателей
- Запасные части, такие как гибкие шланги для всасывающего устройства и расходных материалов (смазочный материал, смазки и т. Д.) Всегда доступны



## Перевозка

- Мы грузим всемирно, любое количество!
- Более крупные заказы отправляются на европалеты EPAL, меньшие партии в прочных картонных коробках.
- У нас отличные тарифы на авиаперевозки (FedEx), и морские или железнодорожные перевозки в зависимости от предпочтений (и местоположения клиента)!
- Для вашего удобства все заказы оснащены штрих-кодом

Просто отправьте нам запрос!



## Станок с ЧПУ

### UT400E

Экономический станок для уплотнений до 400мм (15,7 ") OD



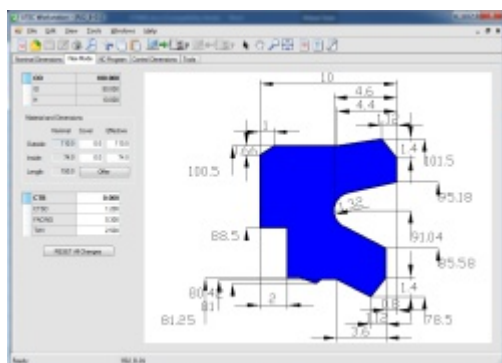
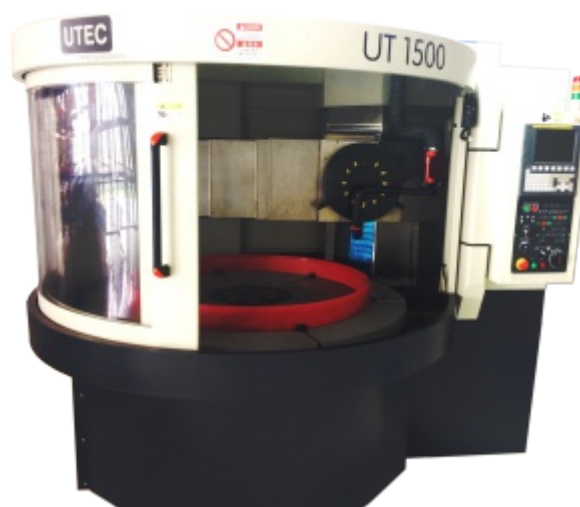
### UT400 / UT750(DT)

Рабочие лошади для уплотнений до 400мм / 750мм (15,7 / 29,5") OD



### UT1500

Решение BIG для уплотнений от 600 до 1500мм (от 23,6 до 59 дюймов)



Все системы обработки уплотнений UTEC полностью оснащены турбореактивной гидравлической станцией с 12 станциями, резаком для стружки, мощным всасывающим устройством, набором инструментов и высококачественными алюминиевыми патронными патронами.

Гибкое, мощное и удобное программное обеспечение ЮТЭК «FLEX» устанавливается на ПК с операционной системой Microsoft Windows как часть систем обработки уплотнений ЮТЭК.

**UTEC**

sealing solutions



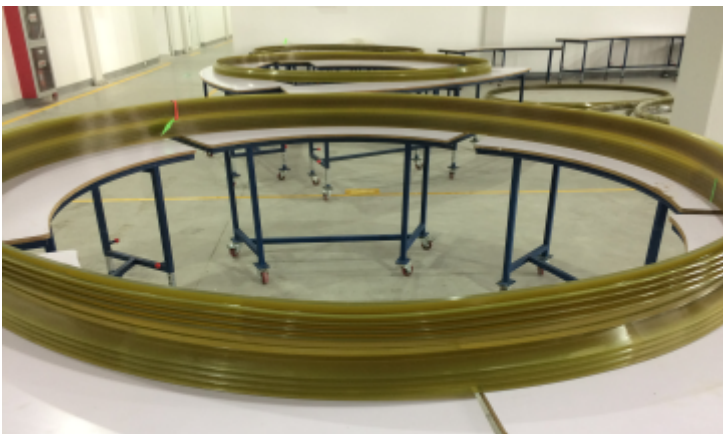
# Уплотнения

## Механические уплотнения

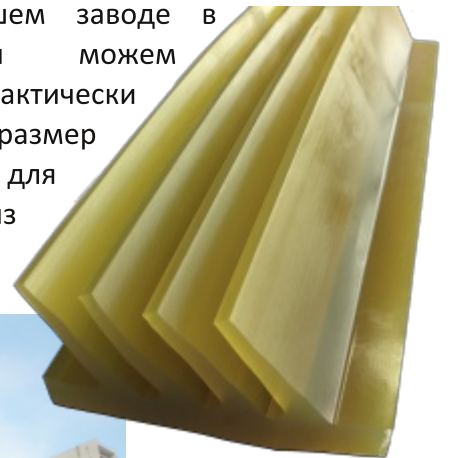
ЮТЭК имеют возможность обрабатывать уплотнения с внешним диаметром до 4000мм (157") в нашем заводе в Сучжоу. С 10 машинами, работающими всю неделю, быстрый оборот по заказам.



## Уплотнения ТВМ



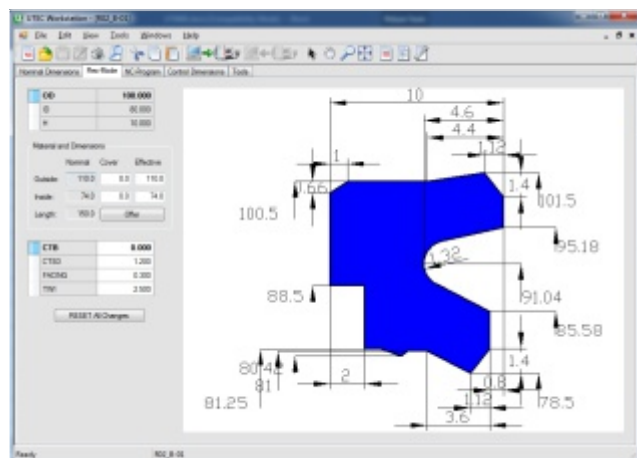
В дополнение к механическим уплотнениям ЮТЭК также улучшил процесс производства уплотнений для туннельно-расточных станков (ТВМ). В нашем заводе в Сучжоу мы можем изготовить практически любой размер уплотнения для ТВМ из полиуретана.



## Ваш партнер по технологии уплотнения

ЮТЭК является ведущим производителем и поставщиком, который может предложить высококачественные гидравлические и пневматические уплотнения, инженерные пластиковые детали, высокоэффективные уплотнительные материалы и технологии изготовления уплотнений.

Благодаря нашему обширному опыту ЮТЭК может поддерживать наших клиентов в разработке, прототипировании, производстве, испытаниях и установке с использованием самых современных технологий. ЮТЭК выполняет сложные требования к обслуживанию, поставляя стандартные уплотнения или отдельные и средние серии изготовленных на заказ деталей с наименьшим сроком поставки.



## Наша миссия

ЮТЭК является сильным глобальным партнером для наших клиентов и поставщиков. Мы строим долгосрочные партнерские отношения, предоставляя передовые технологии и отличный сервис.

ЮТЭК предлагает чрезвычайно широкий ассортимент уплотнительных материалов, обеспечивающих наилучшее качество в эластомерных, термопластичных, ПТФЭ и композитных технологиях.

ЮТЭК обеспечивает экономичные и долговечные решения, соответствующие конкретным требованиям наших клиентов.

## Today and in the Future

ЮТЭК отлично оснащена для удовлетворения требований современной технологии уплотнения. Благодаря нашей политике разработки продуктов и нашей приверженности качеству и передовому опыту мы будем продолжать удовлетворять будущие потребности различных отраслей промышленности с продуктами, находящимися на переднем крае технологий.



**UTEC**

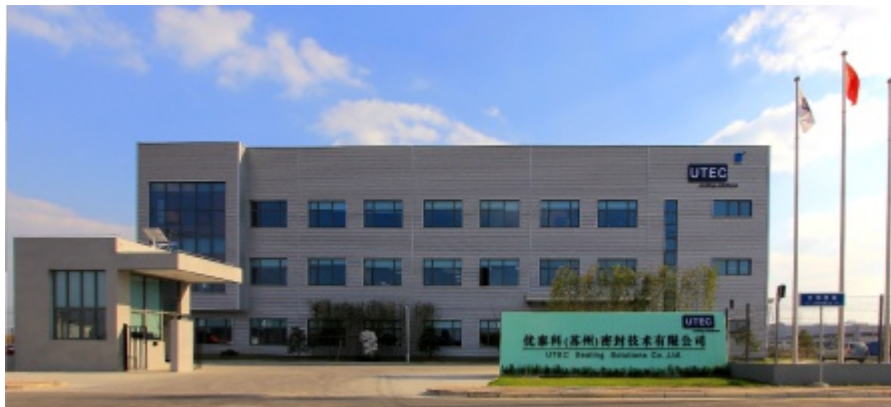
sealing solutions

ЮТЭК не несет никакой ответственности за любые ошибки или упущения в содержании этой брошюры. Информация, содержащаяся здесь, предоставляется на основе «как есть» без каких-либо гарантий полноты, точности, полезности или своевременности и без каких-либо гарантий, явных или подразумеваемых. ЮТЭК не гарантирует, что эта брошюра не будет содержать ошибок или упущений.

[www.utec.cc](http://www.utec.cc)

**Контакт**

UTECH Sealing Solutions Co., Ltd.  
No. 25 JiangTianli Rd., South JiePu Rd., SIP  
Suzhou, P.R. China



©2017 UTEC Sealing Solutions Co., Ltd.