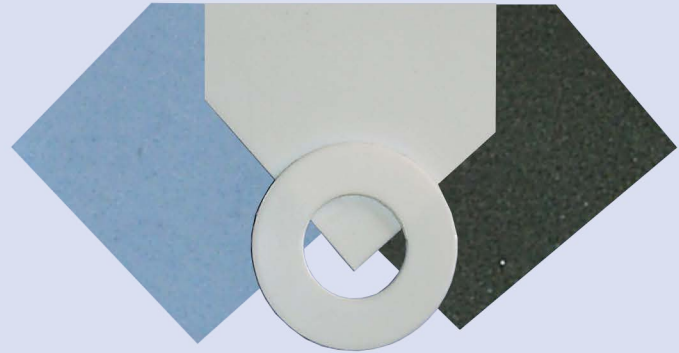


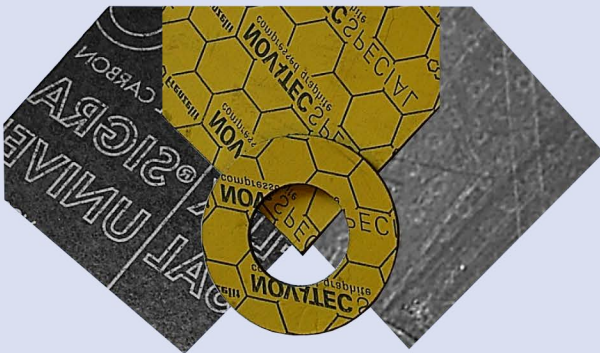
## ▶ PŁYTY ARAMIDOWE



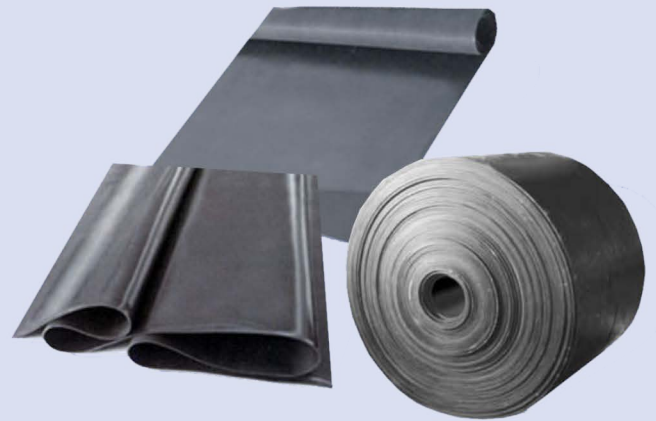
## ▶ PŁYTY TEFLONOWE PTFE



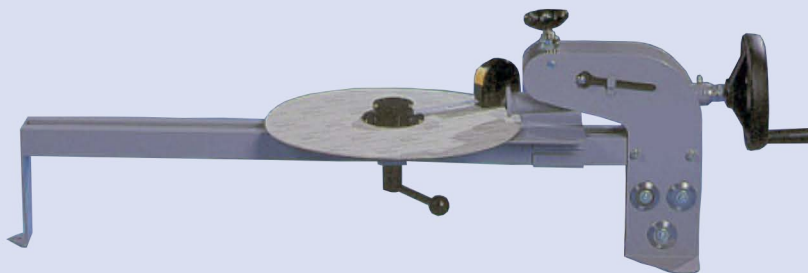
## ▶ PŁYTY GRAFITOWE



## ▶ PŁYTY ELASTOMEROWE ( GUMOWE )



## ▶ PRZYRZĄD DO WYCINANIA USZCZELEK

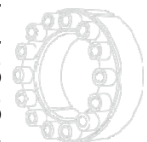
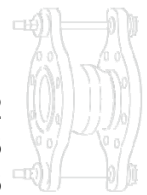




# Płyty uszczelniające

## Spis treści

Płyty uszczelniające.....	2
Płyty aramidowe .....	3
Płyty teflonowe .....	3
Laminaty grafitowe.....	4
Parametry fizyczne dla płyty o grubości 2 mm.....	4
Płyty grafitowe .....	5
Płyty elastomerowe (gumowe).....	5
Przyrząd do wycinania uszczelek okrągłych z płaskich płyt.....	6
Przyrząd do wycinania uszczelek - instrukcja obsługi .....	6



PŁYTY USZCZELNIAJĄCE




08/2018

### Uwagi ogólne:





Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta, nie stanowią jednak żadnej gwarancji z naszej strony. Wartości te muszą być każdorazowo sprawdzane przez naszych klientów, ponieważ tylko oni mogą ocenić działanie medium w rzeczywistych warunkach zastosowania



## Płyty aramidowe

Nazwa	Opis materiałowy	Parametry pracy	Wymiary
 <b>AFM 30</b>	<p>Odporny na oleje i rozpuszczalniki materiał, wykonany z włókien aramidowych, wysokotemperaturowych wypełniaczy i syntetycznych elastomerów. Materiał bardzo dobrze dopasowuje się do uszczelnianych powierzchni, wykazuje dobre właściwości mechaniczne i termiczne.</p>	<p>Maksymalna ciągła temperatura pracy - 250°C Maksymalne ciśnienie robocze - 150 bar</p>	<p>Rozmiar arkusza: 1500 x 1500 mm Dostępne grubości: 0.3 mm, 0.5 mm, 1.0 mm, 1.5 mm, 2.0 mm, 3.0 mm</p>
 <b>AFM 34</b>	<p>Wykonany z włókien aramidowych, wysokotemperaturowych wypełniaczy i syntetycznych elastomerów, odporny na większość mediów. Ponieważ nie zawiera żadnych szkodliwych dla fizjologii substancji i barwników, stosuje się go do wody pitnej i w przemyśle spożywczym.</p>	<p>Temperatura graniczna (krótkotrwałe) - 400°C Maksymalna ciągła temperatura pracy - 250°C - dla pary - 200°C Maksymalne ciśnienie robocze - 150 bar</p>	<p>Rozmiar arkusza: 1500 x 1500 mm Dostępne grubości: 0.3 mm, 0.5 mm, 1.0 mm, 1.5 mm, 2.0 mm, 3.0 mm, 4.0 mm, 5.0 mm</p>
 <b>AFM 37</b>	<p>Atrakcyjny cenowo materiał uszczelniający do niedużych ciśnień i obciążeń mechanicznych. Odporny na oleje, rozpuszczalniki i ług. Wykonany z włókien aramidowych, wysoko-temperaturowych wypełniaczy i syntetycznych elastomerów.</p>	<p>Temperatura graniczna (krótkotrwałe) - 400°C Maksymalna ciągła temperatura pracy - 250°C Maksymalne ciśnienie robocze - 100 bar</p>	<p>Rozmiar arkusza: 1500 x 1500 mm Dostępne grubości: 0.3 mm, 0.5 mm, 1.0 mm, 1.5 mm, 2.0 mm, 3.0 mm</p>

## Płyty teflonowe

Nazwa	Opis materiałowy	Parametry pracy	Wymiary
 <b>ePTFE MT</b>	<p>Materiał uszczelniający z czystego ekspandowanego PTFE o wielokierunkowo zorientowanej strukturze włókien. Charakteryzuje się małą ściśliwością i znikomym wzrostem szerokości uszczelki nawet w bardzo trudnych warunkach pracy.</p>	<p>Temperatura graniczna (krótkotrwałe) - 315°C Maksymalna ciągła temperatura pracy - 270°C</p>	<p>Rozmiar arkusza: 1600 x 1000 mm Dostępne grubości: 1.0 mm, 1.6 mm, 2.0 mm, 3.0 mm, 4.0 mm, 5.0 mm</p>
 <b>ePTFE MTr</b>	<p>Materiał uszczelniający z czystego ekspandowanego PTFE o wielokierunkowo zorientowanej strukturze włókien. Zwiększona gęstość materiału zapewnia nieznaczne zmiany geometrii uszczelki, a odporność na zginanie sprawia, że montaż uszczelki w trudno-dostępnych miejscach jest wygodniejszy.</p>	<p>Temperatura graniczna (krótkotrwałe) - 315°C Maksymalna ciągła temperatura pracy - 270°C</p>	<p>Rozmiar arkusza: 1600 x 1000 mm Dostępne grubości: 1.0 mm, 1.6 mm, 2.0 mm, 2.5 mm, 3.0 mm, 4.0 mm</p>
 <b>PTFE-GL</b>	<p>Materiał uszczelniający z PTFE wzmocniony włóknem szklanym o wysokiej odporności chemicznej.</p>	<p>Maksymalna ciągła temperatura pracy - 260°C Maksymalne ciśnienie robocze - 60 bar</p>	<p>Rozmiar arkusza: 1500 x 1500 mm Dostępne grubości: 1.0 mm, 2.0 mm, 3.0 mm</p>
 <b>PTFE</b>	<p>Materiał uszczelniający z czystego prasowanego PTFE. Charakteryzuje się dużą gęstością (ca 2,2 g/cm<sup>3</sup>) i znakomitą odpornością chemiczną. Produkowany również z domieszkami z grafitu (patrz rysunek obok).</p>	<p>Maksymalna ciągła temperatura pracy - 260°C</p>	<p>Rozmiar arkusza: 1000 x 1000 mm 1200 x 1200 mm</p>

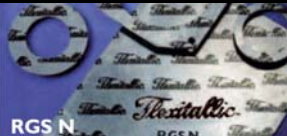

### Uwagi ogólne:

Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta, nie stanowią jednak żadnej gwarancji z naszej strony. Wartości te muszą być każdorazowo sprawdzane przez naszych klientów, ponieważ tylko oni mogą ocenić działanie medium w rzeczywistych warunkach zastosowania

08/2018



## Laminaty grafitowe

Nazwa	Opis	Zastosowanie	Nazwa
<b>RGS 1</b> 	Materiał uszczelniający wysokiej jakości z elastycznego grafitu wzmocniony folią niklową o grubości 0,013 mm	Stosowany szczególnie w przemyśle chemicznym i petrochemicznym. Dzięki folii niklowej materiał wykazuje wysoką stabilność, równocześnie jest lekki do obróbki (cięcia)	<b>RGS N</b> 
<b>RGS 3</b> 			<b>RGS C</b> 
<b>RGS 4</b> 	Materiał uszczelniający wysokiej jakości z elastycznego grafitu wzmocniony blachą perforowaną tarkową ze stali 1.4401 o grubości 0,1 mm. Łączenie czysto mechaniczne bez kleju	Stosowany szczególnie do pary i wielu innych mediów. Odporny na wysokie temperatury, znakomicie sprawdza się również w warunkach zmiennych obciążeń temperaturowych i mechanicznych. Dzięki wzmocnieniu ze stali szlachetnej materiał wykazuje wysoką stabilność	<b>RGS X</b> 

## Parametry fizyczne dla płyty o grubości 2 mm

Rodzaj płyty		RGS 1	RGS 3	RGS 4	RGS N	RGS C	RGS X
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy	[bar]	70	125	70	70	100	70
Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy	[°C]	-200 ÷ 450	-200 ÷ 450	-200 ÷ 450	-200 ÷ 400	-200 ÷ 400	-200 ÷ 400
Zawartość grafitu	[%]	>98	>98	>98	>98	>98	>98
Wzmocnienie		Nikiel	1.4401	1.4401	Nikiel	1.4401	1.4401
Gęstość	[g/cm <sup>2</sup> ]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ściśliwość	[%]	30 ÷ 40	30 ÷ 40	45 ÷ 50	30 ÷ 40	30 ÷ 40	45 ÷ 50
Powrót elastyczny	[%]	12 ÷ 15	18 ÷ 25	10 ÷ 15	12 ÷ 15	18 ÷ 25	10 ÷ 15
Odporność na ściskanie	[N/m <sup>2</sup> ]	> 45	> 48	> 45	> 45	> 48	> 45
Zawartość siarki	[ppm]	< 500	< 500	< 500	< 1000	< 1000	< 1000
Zawartość chlorków	[ppm]	< 30	< 30	< 30	< 50	< 50	< 50



### Uwagi ogólne:

Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta, nie stanowią jednak żadnej gwarancji z naszej strony. Wartości te muszą być każdorazowo sprawdzane przez naszych klientów, ponieważ tylko oni mogą ocenić działanie medium w rzeczywistych warunkach zastosowania

08/2018



## Płyty grafitowe

Nazwa	Opis materiałowy	Parametry pracy	Wymiary
 <b>Novatec Special</b>	Odporny na oleje, rozpuszczalniki i ługi materiał uszczelniający, wykonany ze sprasowanej mieszanki grafitu oraz włókien aramidowych. Duża zawartość grafitu daje wysoką odporność termiczną i chemiczną, zaś włókna aramidowe dają dużą odporność mechaniczną.	Maksymalna ciągła temperatura pracy - 360°C Maksymalne ciśnienie robocze - 90 bar	Rozmiary arkuszy: 1000 x 2000 mm, 1500 x 1500 mm 1500 x 2000 mm Dostępne grubości: 1.0 mm, 2.0 mm, 3.0 mm
 <b>Sigraflex Universal</b>	Materiał uszczelniający wykonany z grafitu impregnowanego sprasowanego obustronnie na perforowanej płycie nośnej ze stali nierdzewnej. Wykazuje dobre właściwości mechaniczno-termiczne, charakteryzuje się długotrwałą sprężystością w dużym zakresie temperaturowym.	Maksymalna ciągła temperatura pracy - 500°C Maksymalne ciśnienie robocze - 100 bar	Rozmiary arkuszy: 1000 x 1000 mm, 1500 x 1500 mm Dostępne grubości: 1.0 mm, 1.5 mm, 2.0 mm, 3.0 mm

## Płyty elastomerowe (gumowe)

Nazwa	Opis materiałowy	Zakres temperatur
<b>CR</b> kauczuk chloroprenowy	<b>Materiał odporny na:</b> Wodę i roztwory wodne w niskich temperaturach, czynniki chłodnicze ozon i starzenie. <b>Nie stosować do:</b> Węglowodorów aromatycznych, estrów, ketonów i glikoli.	- 30°C ÷ + 120°C
<b>CSM</b> hypalon	<b>Materiał odporny na:</b> Starzenie i ozon, kwasy i zasady. <b>Nie stosować do:</b> Olejów mineralnych, węglowodorów.	- 25°C ÷ + 140°C
<b>EPDM</b> kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy	<b>Materiał odporny na:</b> Płyny hamulcowe, wodę gorącą, wodę morską, kwasy i ługi, starzenie i ozon. <b>Nie stosować do:</b> Olejów mineralnych.	- 50°C ÷ + 150°C
<b>FPM</b> kauczuk fluorowy	<b>Materiał odporny na:</b> Oleje i tłuszcze mineralne, oleje i tłuszcze roślinne i zwierzęce, aromatyczne i chlorowane węglowodory, starzenie i ozon. <b>Nie stosować do:</b> Płynów hamulcowych.	- 40°C ÷ + 250°C
<b>NBR</b> kauczuk butadienowo-nitroakrylowy	<b>Materiał odporny na:</b> Węglowodory alifatyczne, tłuszcze i oleje roślinne i zwierzęce. Rozcieńczone kwasy i zasady jedynie w niskich temperaturach. <b>Nie stosować do:</b> Paliw silnikowych z wysoką zawartością związków aromatycznych, benzenu, trójchloroetyleny, acetonu, mocnych kwasów, płynów hamulcowych i ozonu.	- 40°C ÷ + 100°C

### Uwagi ogólne:

Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta, nie stanowią jednak żadnej gwarancji z naszej strony. Wartości te muszą być każdorazowo sprawdzane przez naszych klientów, ponieważ tylko oni mogą ocenić działanie medium w rzeczywistych warunkach zastosowania

08/2018



## Przyrząd do wycinania uszczelek okrągłych z płaskich płyt



### Dane techniczne:

- Do cięcia większości materiałów uszczelniających, takich jak: grafit z przekładkami metalowymi, płyty aramidowe również z przekładką z siatki stalowej, skóra, PVC, PTFE, guma, tworzywa sztuczne, korek.
- Od 80 do 1250 mm średnicy;
- Od 0,5 do 9,0 mm grubości;
- Tolerancja cięcia do ok. 1 mm;

### Przyrząd do wycinania uszczelek - instrukcja obsługi

1. Wybijkamiem  $\varnothing$  22 mm wyciąć otwór do centrowania i mocowania w płycie na środku planowanej uszczelki.
2. Nałożyć podkładkę i materiał wycinany na trzpień zaciskowy i nakręcić nakrętkę dociskową.
3. Nałożyć trzpień dociskowy wraz z zamocowaną płytą na bolec centrujący przyrządu.
4. Nałożyć końcówkę miary na nakrętkę dociskową i zaznaczyć na płycie promień wewnętrzny i zewnętrzny uszczelki.
5. Dobrać w zależności od materiału wycinanego rodzaj noża krążkowego:
  - **N** – normalny - dla materiałów miękkich np. grafit bez przekładki metalowej, płyty aramidowo - kauczukowe bez wzmocnienia (np. AFM 34), guma, skóra.
  - **G** – grafit ze wzmocnieniem metalowym.
  - **U-M** – płyty aramidowo – kauczukowe np. AFM34 ze wzmocnieniem (przekładka z blachy perforowanej).
6. Nóż zawsze należy nałożyć w taki sposób aby napis na nożu był od strony pokrętki

#### **UWAGA: Nigdy nie wycinać uszczelek bez podkładki.**

7. Ustawić płytę tak, aby znacznik promienia zewnętrznego uszczelki znalazł się pionowo pod krawędzią noża i zacisnąć bolec centrujący dźwignie na prowadnicy przyrządu.
8. Wcisnąć nóż krążkowy pokrętką ręczną w materiał na jego grubość i wyciąć pierścien.
9. Podobnie postępujemy przy wycinaniu promienia wewnętrznego uszczelki.
10. Można również wycinać uszczelki owalne lub pasy, należy wtedy przesunąć płytę wraz z podkładką względem noża krążkowego.

#### **Uwagi ogólne:**

*Wszystkie informacje techniczne i porady oparte są o dotychczasowe doświadczenia producenta, nie stanowią jednak żadnej gwarancji z naszej strony. Wartości te muszą być każdorazowo sprawdzane przez naszych klientów, ponieważ tylko oni mogą ocenić działanie medium w rzeczywistych warunkach zastosowania*

08/2018

