



KATALOG PRODUKTÓW

# Systemy płyt łączących

 FIBRO

precision is our standard



# Systemy płyt łączących

## Informacje ogólne

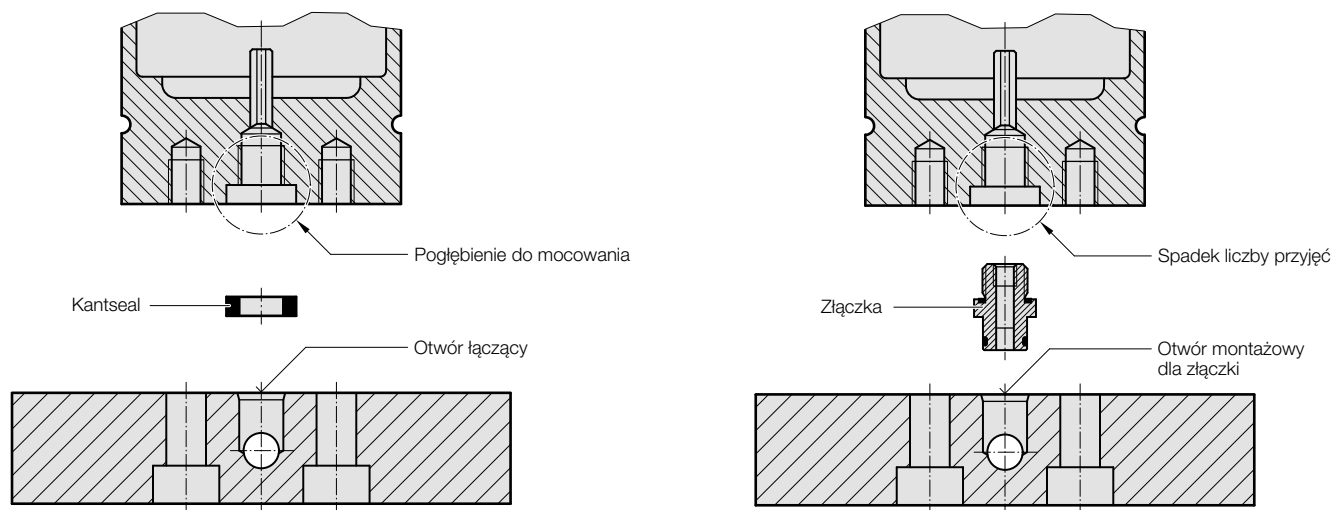
Łączenie sprężyn gazowych w jeden lub kilka systemów daje użytkownikowi możliwość monitorowania ciśnienia gazu sprężyn gazowych poza narzędziem, ustawiania odpowiednio do potrzeb, napełniania i spuszczenia.

Zalety systemu połączeń polegają na łatwości konserwacji, bezpieczeństwie i poprawie jakości pod względem zastosowania sprężyny gazowej w narzędziu.

### Systemy płyt łączących

Stosowanie systemów płyt łączących jest korzystne wszędzie tam, gdzie ze względu na ograniczoną ilość miejsca nie można podłączyć sprężyn gazowych przez węże w konstrukcji zespolonej. Do mocowania sprężyn gazowych w szczególności stosuje się otwory gwintowane w podstawie. Uszczelnienie wykonuje się za pośrednictwem złączki lub uszczelnienia płaskiego w podstawie sprężyny oraz za pośrednictwem otworu mocującego w płycie łączącej.

Oba rodzaje uszczelnień można stosować w tych samych sprężynach gazowych



### FIBRO – Systemy płyt łączących

- + umożliwia stosowanie jako alternatywa do sprężyn gazowych w układzie połączeń węży
- + Sprężyny gazowe z płytą łączącą można stosować z uszczelnieniem płaskim lub ze złączką.
- + Kantseal i złączka wchodzi w zakres dostawy.
- + zapewnia niezwykłą łatwość konserwacji przy niskiej częstotliwości konserwacji
- + nie wymaga stosowania połączeń węży między sprężynami gazowymi
- + gwarantuje szczelność nawet przy częstym montażu i demontażu systemu
- + do montażu i demontażu nie wymaga stosowania specjalnych narzędzi
- + urządzenie jest dopuszczone zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE i gotowe do montażu
- + Sprężyny gazowe można naprawić, numery katalogowe części zamiennych, patrz załącznik.

### Więcej informacji:

- + projektowanie płyty łączącej FIBRO zgodne z indywidualnymi wymaganiami klienta przez wykwalifikowany personel
- + indywidualna obróbka według wytycznych klienta
- + Szybka dostępność sprężyn gazowych z płytami łączącymi
- + Armatura kontrolna z węzami lub do wyboru zamontowana bezpośrednio na płycie łączącej

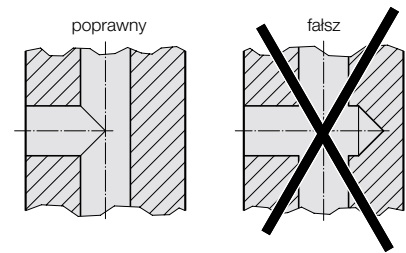
# Systemy płyt łączących

## Wskazówki konstrukcyjne

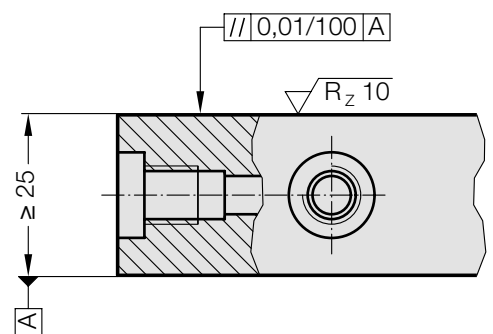
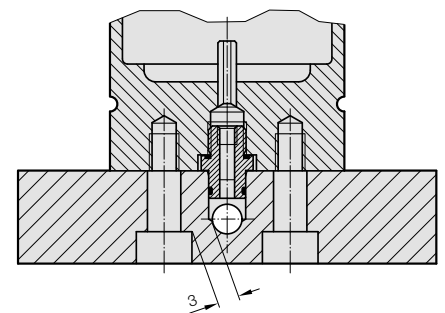
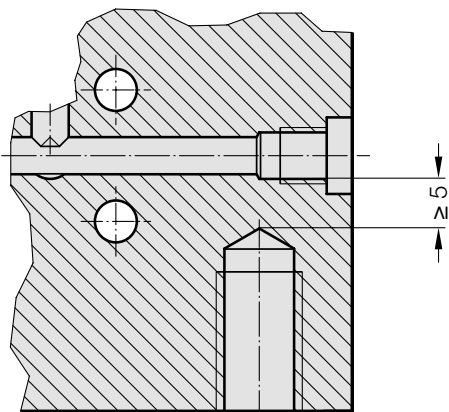


Na poniższych ilustracjach przedstawiono najważniejsze ogólne wskazówki konstrukcyjne oraz minimalne wymiary, których należy przestrzegać. Więcej informacji udziela wykwalifikowany personel FIBRO.

Unikać ślepych otworów, ponieważ w przeciwnym razie mogą się w nich osadzać zanieczyszczenia, a czyszczenie, które nie powoduje powstawania wiórów, po wyprodukowaniu płyty będzie utrudnione.



Minimalny odstęp od głębokiego otworu nie może być mniejszy niż 5 mm.



### Ogólne wskazówki dotyczące konstrukcji

Podczas produkcji zwrócić uwagę na równoległość płyty.

Dlatego należy ją oszlifować, aby uzyskać odpowiedni stopień chropowatości powierzchni.

Aby usunąć zadziory i zanieczyszczenia, głębokie otwory należy wyczyścić szczotką. Zanieczyszczenia, które nie zostaną usunięte, mogą przemieszczać się na powierzchnię uszczelniającą sprężyny gazowej, powodując jej uszkodzenie w średniej lub dłuższej perspektywie.

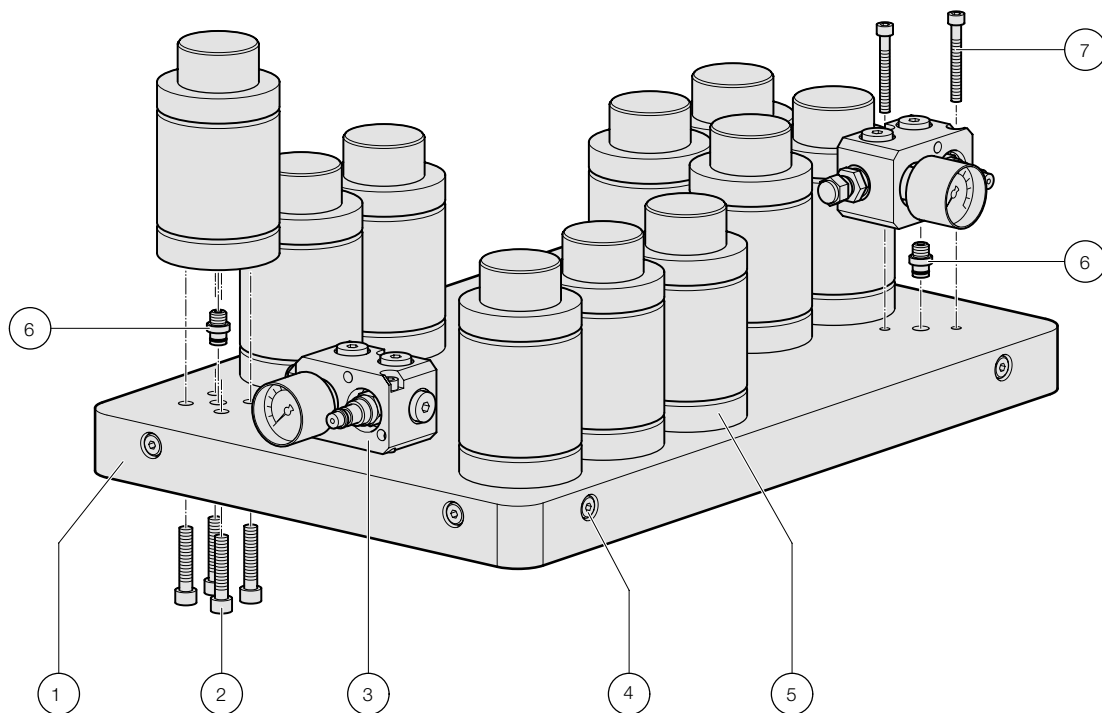
### Zasada bezpieczeństwa

Przed demontażem koniecznie całkowicie spuścić ciśnienie za pomocą przewidzianego do tego celu zaworu odpowietrzającego na armaturze sterującej.

Przeróbki sprężyn gazowych i armatury sterującej wolno przeprowadzać wyłącznie firmie FIBRO.

# Systemy płyt łączących

## Przykład



Poz.	Opis	Numer katalogowy
1	Płyta łącząca	2494.xxxxxx.xxxx.100
2	Śruba z łbem walcowym	2192.12.08.040
3	Panel kontrolno-pomiarowy	2480.94.00.31.01.0x
4	Śruba zamykająca G1/8	248.00.43.2
5	Sprężyna gazowa POWERLINE	2490.95.15.04700.025
6	Złączka	montowana w podstawie sprężyny/armaturze sterującej
7	Śruba z łbem walcowym	2192.12.06.050

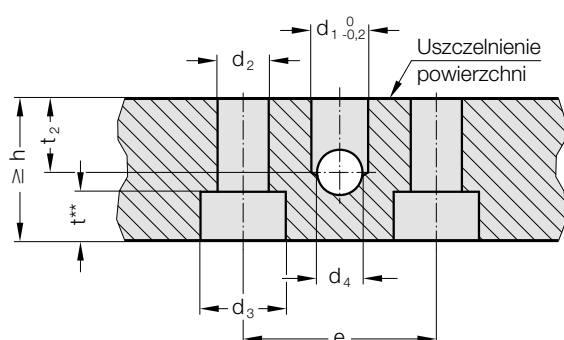
# Systemy płyt łączących

## 2480.95.25. – Sprężyna gazowa Standard, przyłącza płyty łączącej

### Geometria połączenia, uszczelnienie płaskie

#### Uwaga:

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 25 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



#### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t**	t <sub>2</sub>	n*	h
2480.95.25.00200.	18	5	6,4	11	6	7	6	2	20

n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

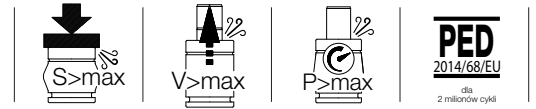
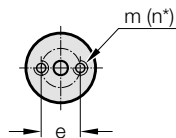
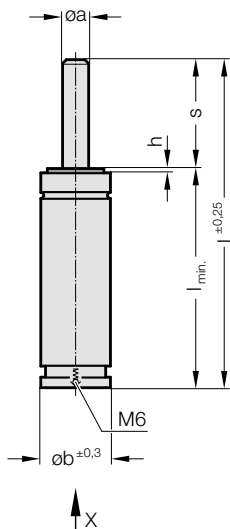
t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

	Numer katalogowy Ściernica listkowa listkowa DIN 6798 forma A	Numer katalogowy Podkładka zabezpieczająca typu "S"
Sprężyna gazowa	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06

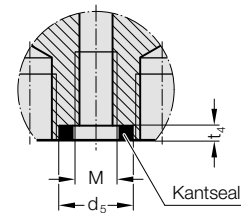
# Systemy płyt łączących

## 2480.95.25. – Sprężyna gazowa Standard, przyłącza płyty łączącej

Widok X - sprężyna gazowa



Widok Sprężyna gazowa z uszczelką płaską



### Informacje techniczne

Czynnik roboczy :	azot	N <sub>2</sub>
Maks. ciśnienie napełniania:	180 bar	
Min. ciśnienie napełniania:	20 bar	
Temperatura robocza:	0°C do +80°C	
Zależny od temp.wzrost siły:	± 0,3%/°C	
Zalec. maks. liczba skoków/min:	ok. 80 do 100 (w 20°C)	
Maks. prędkość pręta tłoka:	1,8 m/s	
Numer katalogowy zestawu naprawczego:	Patrz dodatek	

Przykład zamówienia: 2480.95.25.00200.013

Siła sprężyny F w daN w 150 bar/+20°C

Nr katalogowy	F <sub>Początek</sub>	F <sub>Końc.</sub> <sup>1)</sup>	oa	ob	d <sub>5</sub>	e	h	m	n*	t <sub>4</sub>
2480.95.25.00200.	180	230	12	32	7,5	18	2	M6 x 8 głęboki	2	5,2

<sup>1)</sup> przy pełnym skoku (s) / \* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

Nr katalogowy	Skok (s)	010	013	016	025	038	050	063	080	100	125
	s	10	12,7	16	25	38,1	50	63,5	80	100	125
2480.95.25.00200. .1	l	70	75,4	82	100	126	150	177	210	250	300
	l <sub>min</sub>	60	62,7	66	75	88	100	113,5	130	150	175

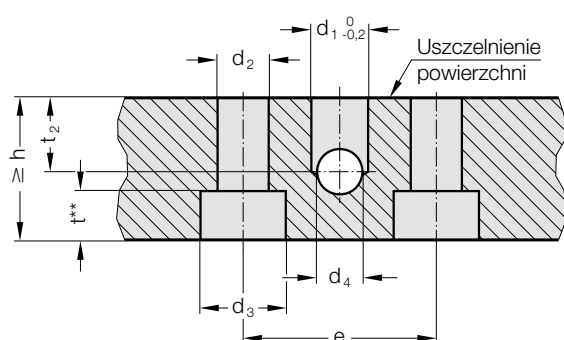
# Systemy płyt łączących

## 2480.95.15. – Sprężyna gazowa Standard, przyłącza płyty łączącej

### Geometria połączenia, uszczelnienie płaskie

#### Uwaga:

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczenia gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 25 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



#### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t**	t <sub>2</sub>	n*	h
2480.95.15.00250.	18	5	6,4	11	6	7	6	2	20
2480.95.15.00500.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2480.95.15.00750.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2480.95.15.01500.	40	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2480.95.15.03000.	60	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2480.95.15.05000.	80	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2480.95.15.07500.	100	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2480.95.15.10000.	120	8	13	20	8	13	10	4	20

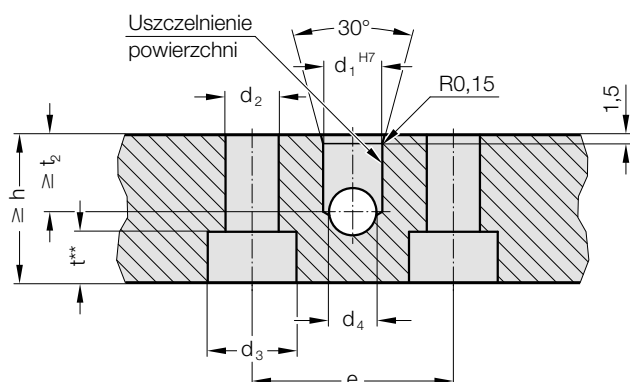
n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

### Geometria połączenia, złączka przyłączeniowa

#### Uwaga:

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczenia gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 30 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



#### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t**	t <sub>2</sub>	n*	h
2480.95.15.00250.	18	6	6,4	11	6	7	13	2	25
2480.95.15.00500.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2480.95.15.00750.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	25
2480.95.15.01500.	40	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2480.95.15.03000.	60	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2480.95.15.05000.	80	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2480.95.15.07500.	100	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2480.95.15.10000.	120	10	13	20	8	13	13	4	25

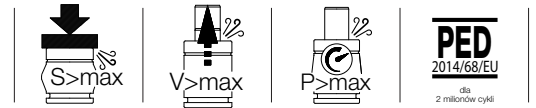
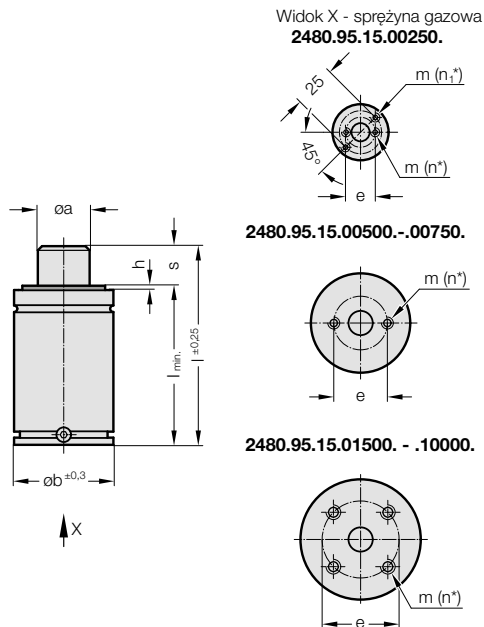
n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

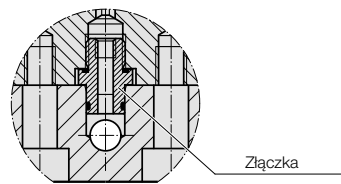
Sprężyna gazowa	Numer katalogowy Ściernica listkowa DIN 6798 forma A	Numer katalogowy listkowa Podkładka zabezpieczająca typu "S"
2480.95.15.00250.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2480.95.15.00500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2480.95.15.00750.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2480.95.15.01500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2480.95.15.03000.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2480.95.15.05000.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2480.95.15.07500.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2480.95.15.10000.	2480.95.00.03.12	2480.95.00.04.12

# Systemy płyt łączących

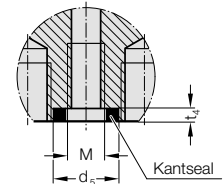
## 2480.95.15. – Sprężyna gazowa Standard, przyłącza płyty łączącej



Widok Sprężyna gazowa ze złączką



Widok Sprężyna gazowa z uszczelką płaską



### Informacje techniczne

Czynnik roboczy :	azot	N <sub>2</sub>
Maks. ciśnienie napełniania:	150 bar	
Min. ciśnienie napełniania:	20 bar	
Temperatura robocza:	0°C do +80°C	
Zależny od temp.wzrost siły:	± 0,3%/°C	
Zalec. maks. liczba skoków/min:	ok. 15 do 50 (w 20°C)	
Maks. prędkość pręta tłoka:	1,8 m/s	
Numer katalogowy zestawu naprawczego:	Patrz dodatek	

Przykład zamówienia: 2480.95.15.00500.013

Siła sprężyny F w daN w  
150 bar/+20°C

Numer katalogowy	F <sub>Początk</sub>	F <sub>Końc.</sub> <sup>1)</sup>	oa	ob	d <sub>5</sub>	e	h	M	m	n*	t <sub>4</sub>
2480.95.15.00250. <sup>2)</sup>	260	305 - 355	15	38	7,5	18	2	M6	M6 x 8 głęboki	2	5,2
2480.95.15.00500. <sup>2)</sup>	470	614 - 741	20	45	11	20	2	M7	M8 x 13 głęboki	2	3,5
2480.95.15.00750. <sup>2)</sup>	740	922 - 1250	25	50	11	20	3	M7	M8 x 13 głęboki	2	3,5
2480.95.15.01500.	1530	1831 - 2298	36	75	15	40	3	G1/8	M8 x 13 głęboki	4	4,5
2480.95.15.03000.	2945	3532 - 4582	50	95	15	60	3	G1/8	M8 x 13 głęboki	4	4,5
2480.95.15.05000.	4980	6344 - 7954	65	120	15	80	3	G1/8	M10 x 16 głęboki	4	4,5
2480.95.15.07500.	7540	9357 - 11736	80	150	15	100	3	G1/8	M10 x 16 głęboki	4	4,5
2480.95.15.10000.	10600	12918 - 16046	95	195	15	120	3	G1/8	M12 x 16 głęboki	4	4,5

<sup>1)</sup> przy pełnym skoku (s) / \* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej / <sup>2)</sup> bez bocznego przyłącza napełniania na rurze butli

Nr katalogowy	Skok (s)	010	013	016	019	025	038	050	063	075	080	088	100	113	125	138	150	160	175	200	225	250	275	300
	s	10	12,7	16	19	25	38,1	50	63,5	75	80	87,5	100	112,5	125	137,5	150	160	175	200	225	250	275	300
2480.95.15.00250.	l	70	75,4	82	88	100	126	150	177	-	210	-	250	-	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	l <sub>min.</sub>	60	62,7	66	69	75	88	100	113,5	-	130	-	150	-	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2480.95.15.00500.	l	105	110,4	-	-	135	161	185	212	-	245	-	285	-	335	-	-	405	-	485	-	-	-	-
	l <sub>min.</sub>	95	97,7	-	-	110	123	135	148,5	-	165	-	185	-	210	-	-	245	-	285	-	-	-	-
2480.95.15.00750.	l	-	120,4	-	-	145	171	195	222	245	255	270	295	320	345	370	395	415	445	495	545	595	645	695
	l <sub>min.</sub>	-	107,7	-	-	120	133	145	158,5	170	175	182,5	195	207	220	232	245	255	270	295	320	345	370	395
2480.95.15.01500.	l	-	135	-	-	160	186	210	237	260	270	285	310	335	360	385	410	430	460	510	560	610	660	710
	l <sub>min.</sub>	-	122	-	-	135	148	160	173,5	185	190	197,5	210	222,5	235	247,5	260	270	285	310	335	360	385	410
2480.95.15.03000.	l	-	145	-	-	170	196	220	247	270	280	295	320	345	370	395	420	440	470	520	570	620	670	720
	l <sub>min.</sub>	-	132	-	-	145	158	170	183,5	195	200	207,5	220	232	245	257	270	280	295	320	345	370	395	420
2480.95.15.05000.	l	-	-	-	-	190	216	240	267	290	300	315	340	365	390	415	440	460	490	540	590	640	690	740
	l <sub>min.</sub>	-	-	-	-	165	178	190	203,5	215	220	227,5	240	252,5	265	277,5	290	300	315	340	365	390	415	440
2480.95.15.07500.	l	-	-	-	-	205	231	255	282	305	315	330	355	380	405	430	455	475	505	555	605	655	705	755
	l <sub>min.</sub>	-	-	-	-	180	193	205	218,5	230	235	242,5	255	267	280	292	305	315	330	355	380	405	430	455
2480.95.15.10000.	l	-	-	-	-	210	236	260	287	-	320	-	360	-	410	-	-	480	-	560	-	660	-	760
	l <sub>min.</sub>	-	-	-	-	185	198	210	223,5	-	240	-	260	-	285	-	-	320	-	360	-	410	-	460

Zastrzega się możliwość zmian

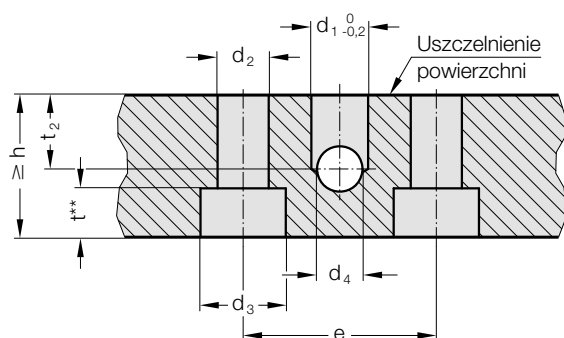
# Systemy płyt łączących

## 2487.95.15. – Sprężyna gazowa POWERLINE, przyłącza płyty łączącej

### Geometria połączenia, uszczelnienie płaskie

#### Uwaga:

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczenia gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 25 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



#### Sprężyny gazowe naciskowe

##### Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t <sup>**</sup>	t <sub>2</sub>	n*	h
2487.95.15.00350.	20	5	6,4	11	6	7	6	2	20
2487.95.15.00500.	20	5	6,4	11	6	7	6	2	20
2487.95.15.00750.	20	5	6,4	11	6	7	6	2	20
2487.95.15.01000.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2487.95.15.01500.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2487.95.15.02400.	40	5	8,4	15	8	9	10	4	20
2487.95.15.04200.	60	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2487.95.15.06600.	80	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2487.95.15.09500.	100	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2487.95.15.20000.	120	8	13	20	8	13	10	4	20

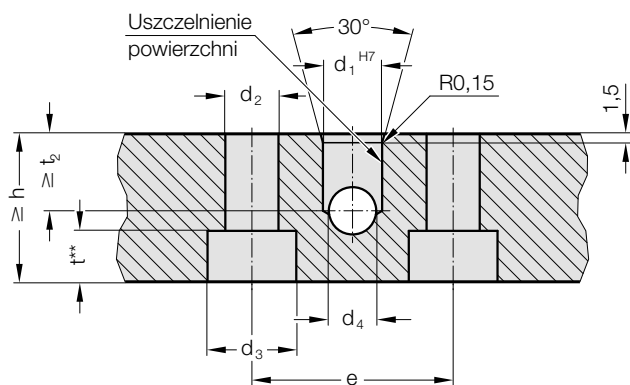
n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

### Geometria połączenia, złączka przyłączeniowa

#### Uwaga:

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczenia gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 30 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



#### Sprężyny gazowe naciskowe

##### Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t <sup>**</sup>	t <sub>2</sub>	n*	h
2487.95.15.00350.	20	6	6,4	11	6	6,8	13	2	25
2487.95.15.00500.	20	6	6,4	11	6	6,8	13	2	25
2487.95.15.00750.	20	10	6,4	11	6	6,8	13	2	25
2487.95.15.01000.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2487.95.15.01500.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2487.95.15.02400.	40	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2487.95.15.04200.	60	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2487.95.15.06600.	80	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2487.95.15.09500.	100	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2487.95.15.20000.	120	10	13	20	8	13	13	4	25

n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

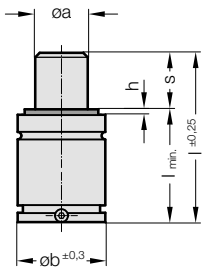
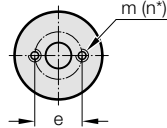
t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

Sprężyna gazowa	Numer katalogowy Ściernica listkowa listkowa DIN 6798 forma A	Numer katalogowy Podkładka zabezpieczająca typu "S"
2487.95.15.00350.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2487.95.15.00500.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2487.95.15.00750.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2487.95.15.01000.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2487.95.15.01500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2487.95.15.02400.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2487.95.15.04200.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2487.95.15.06600.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2487.95.15.09500.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2487.95.15.20000.	2480.95.00.03.12	2480.95.00.04.12

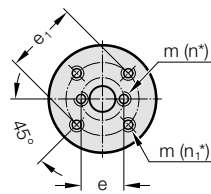
# Systemy płyt łączących

## 2487.95.15. – Sprężyna gazowa POWERLINE, przyłącza płyty łączącej

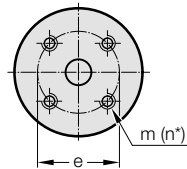
Widok X - sprężyna gazowa  
2487.95.15.00350./00500./00750./01000.



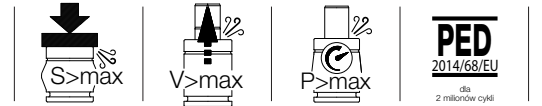
2487.95.15.01500.



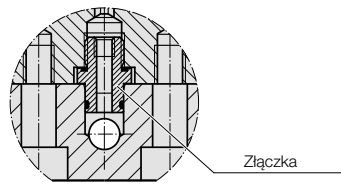
2487.95.15.02400. - .20000.



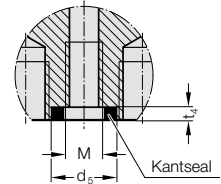
↑ X



Widok Sprężyna gazowa ze złączką



Widok Sprężyna gazowa z uszczelką płaską



### Informacje techniczne

Czynnik roboczy: azot	N <sub>2</sub>
Maks. ciśnienie napełniania:	180 bar
Min. ciśnienie napełniania:	20 bar
Temperatura robocza:	0°C bis +80°C
Zależny od temp.wzrost siły:	± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:	ok. 20 do 100 (w 20°C)
Maks. prędkość przęta tłoka:	1,8 m/s
Numer katalogowy zestawu naprawczego:	Patrz dodatek

Przykład zamówienia: 2487.95.15.00350.013

Siła sprężyny F w daN w  
150 bar/+20°C

Nr katalogowy	F <sub>Początk.</sub>	F <sub>Końc. 1)</sub>	oa	ob	ds	e	e <sub>1</sub>	h	M	m	n*	n <sub>1</sub>	t <sub>4</sub>
2487.95.15.00350. 2)	360	531 - 606	16	32	7,5	20	-	2	M6	M6 x 6 głęboki	2	-	5,2
2487.95.15.00500. 2)	470	696 - 801	20	38	7,5	20	-	2	M6	M6 x 6 głęboki	2	-	5,2
2487.95.15.00750.	740	1118 - 1300	25	45	11	20	-	2	M7	M8 x 6 głęboki	2	-	3,5
2487.95.15.01000.	920	1321 - 1629	28	50	11	20	-	3	M7	M8 x 6 głęboki	2	-	3,5
2487.95.15.01500. 2)	1530	2089 - 2628	36	63	11	20	40	3	M7	M8 x 6 głęboki	2	4	3,5
2487.95.15.02400.	2385	3279 - 4183	45	75	11	40	-	3	M7	M8 x 6 głęboki	4	-	3,5
2487.95.15.04200.	4240	6103 - 7639	60	95	15	60	-	3	G1/8	M8 x 12 głęboki	4	-	4,5
2487.95.15.06600.	6630	9141 - 11669	75	120	15	80	-	3	G1/8	M10 x 12 głęboki	4	-	4,5
2487.95.15.09500.	9540	13135 - 16216	90	150	15	100	-	3	G1/8	M10 x 13 głęboki	4	-	4,5
2487.95.15.20000.	19910	27636 - 37526	130	195	15	120	-	3	G1/8	M12 x 16 głęboki	4	-	4,5

1) przy pełnym skoku (s) / \* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej / 2) bez bocznego przyłącza napełniania na rurze butli

Nr katalogowy Skok (s)		010	013	016	019	025	032	038	050	063	075	080	100	125
	s	10	13	16	19	25	32	38	50	63	75	80	100	125
2487.95.15.00350.	l	50	56	62	68	80	94	106	130	156	180	190	230	280
	l <sub>min.</sub>	40	43	46	49	55	62	68	80	93	105	110	130	155
2487.95.15.00500.	l	50	56	62	68	80	94	106	130	156	180	190	230	280
	l <sub>min.</sub>	40	43	46	49	55	62	68	80	93	105	110	130	155
2487.95.15.00750.	l	52	58	64	70	82	96	108	132	158	182	192	232	282
	l <sub>min.</sub>	42	45	48	51	57	64	70	82	95	107	112	132	157
2487.95.15.01000.	l	-	64	70	76	88	102	114	138	164	188	198	238	288
	l <sub>min.</sub>	-	51	54	57	63	70	76	88	101	113	118	138	163
2487.95.15.01500.	l	-	70	76	82	94	108	120	144	170	194	204	244	294
	l <sub>min.</sub>	-	57	60	63	69	76	82	94	107	119	124	144	169
2487.95.15.02400.	l	-	-	77	83	95	109	121	145	171	195	205	245	295
	l <sub>min.</sub>	-	-	61	64	70	77	83	95	108	120	125	145	170
2487.95.15.04200.	l	-	-	90	96	108	122	134	158	184	208	218	258	308
	l <sub>min.</sub>	-	-	74	77	83	90	96	108	121	133	138	158	183
2487.95.15.06600.	l	-	-	100	106	118	132	144	168	194	218	228	268	318
	l <sub>min.</sub>	-	-	84	87	93	100	106	118	131	143	148	168	193
2487.95.15.09500.	l	-	-	-	116	128	142	154	178	204	228	238	278	328
	l <sub>min.</sub>	-	-	-	97	103	110	116	128	141	153	158	178	203
2487.95.15.20000.	l	-	-	-	148	160	174	186	210	236	260	270	310	360
	l <sub>min.</sub>	-	-	-	129	135	142	148	160	173	185	190	210	235

Zastrzega sie mozliwosc zmian

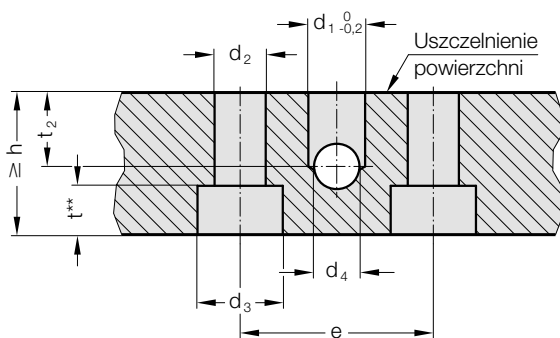
# Systemy płyt łączących

## 2488.95.15. – Sprężyna gazowa HEAVY DUTY, przyłącza płyty łączącej

### Geometria połączenia, uszczelnienie płaskie

**Uwaga:**

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 25 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



**Sprężyny gazowe naciskowe**  
**Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej**

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t**	t <sub>2</sub>	n*	h
2488.95.15.00750.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2488.95.15.01000.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2488.95.15.01500.	40	5	8,4	15	8	9	10	2	20
2488.95.15.02400.	40	5	8,4	15	8	9	10	4	20
2488.95.15.04200.	60	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2488.95.15.06600.	80	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2488.95.15.09500.	100	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2488.95.15.20000.	120	8	13	20	8	13	10	4	20

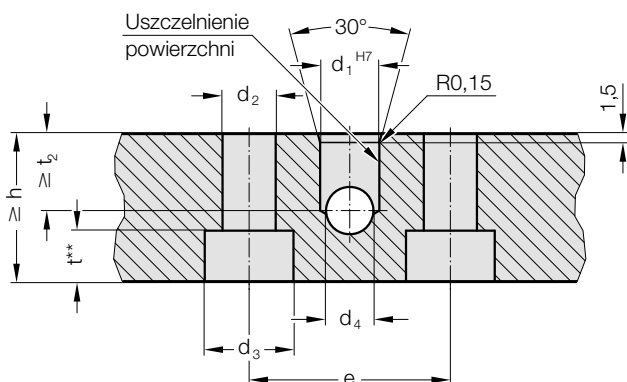
n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

### Geometria połączenia, złączka przyłączeniowa

**Uwaga:**

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 30 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



**Sprężyny gazowe naciskowe**  
**Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej**

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t**	t <sub>2</sub>	n*	h
2488.95.15.00750.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2488.95.15.01000.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2488.95.15.01500.	40	8	8,4	15	8	9	13	2	25
2488.95.15.02400.	40	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2488.95.15.04200.	60	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2488.95.15.06600.	80	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2488.95.15.09500.	100	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2488.95.15.20000.	120	10	13	20	8	13	13	4	25

n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

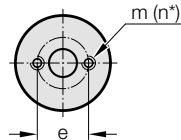
Sprężyna gazowa	Numer katalogowy Ściernica listkowa DIN 6798 forma A	Numer katalogowy Podkładka zabezpieczająca typu "S"
2488.95.15.00750.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.01000.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.01500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.02400.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.04200.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.06600.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2488.95.15.09500.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2488.95.15.20000.	2480.95.00.03.12	2480.95.00.04.12

# Systemy płyt łączących

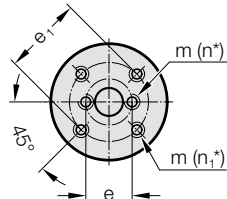
## 2488.95.15. – Sprężyna gazowa

### HEAVY DUTY, przyłącza płyty łączącej

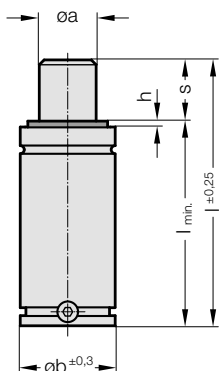
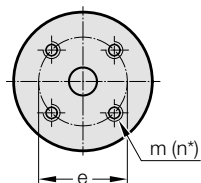
Widok X - sprężyna gazowa  
2488.95.15.00750. - .01000.



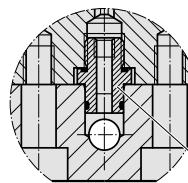
2488.95.15.01500.



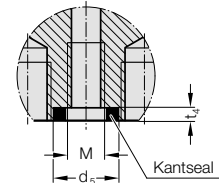
2488.95.15.02400. - .20000.



Widok Sprężyna gazowa ze złączką



Widok Sprężyna gazowa z uszczelką płaską



#### Informacje techniczne

Czynnik roboczy:	azot	N <sub>2</sub>
Maks. ciśnienie napełniania:	150 bar	
Min. ciśnienie napełniania:	20 bar	
Temperatura robocza:	0°C do +80°C	
Zależny od temp.wzrost siły:	± 0,3%/°C	
Zalec. maks. liczba skoków/min:	ca. 20 do 100 (w 20°C)	
Maks. prędkość pręta tłoka:	1,8 m/s	
Numer katalogowy zestawu naprawczego:	Patrz załącznik	

#### Przykład zamówienia: 2488.95.15.00750.013

Siła sprężyny F w daN w 150 bar/+20°C

Nr katalogowy	F <sub>Początk.</sub>	F <sub>Końc. 1)</sub>	øa	øb	d <sub>5</sub>	e	e <sub>1</sub>	h	M	m	n*	n <sub>1</sub>	t <sub>4</sub>
2488.95.15.00750. 2)	740	967 - 1313	25	45	11	20	-	2	M7	M8 x 16 głęboki	2	-	3,5
2488.95.15.01000. 2)	920	1201 - 1654	28	50	11	20	-	3	M7	M8 x 16 głęboki	2	-	3,5
2488.95.15.01500.	1530	1982 - 2804	36	63	11	20	40	3	M6	M8 x 16 głęboki	2	4	3,5
2488.95.15.02400.	2385	3282 - 4230	45	75	15	40	-	3	G1/8	M8 x 16 głęboki	4	-	4,5
2488.95.15.04200.	4240	5877 - 8123	60	95	15	60	-	3	G1/8	M8 x 16 głęboki	4	-	4,5
2488.95.15.06600.	6630	8646 - 11846	75	120	15	80	-	3	G1/8	M10 x 16 głęboki	4	-	4,5
2488.95.15.09500.	9540	12146 - 16152	90	150	15	100	-	3	G1/8	M10 x 16 głęboki	4	-	4,5
2488.95.15.20000.	19910	26054 - 38067	130	195	15	120	-	3	G1/8	M12 x 16 głęboki	4	-	4,5

1) przy pełnym skoku (s) / \* Anzahl der Gasdruckfeder-Befestigungsbohrungen / 2) bez bocznego przyłącza napełniania na rurze butli

Nr katalogowy	Skok (s)	013	025	038	050	063	075	080	100	125	150	160	175	200	250	300
	s	13	25	38	50	63	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300
2488.95.15.00750.	l	110,7	135	161	185	211,5	235	245	285	335	385	405	435	485	-	-
	l <sub>min.</sub>	97,7	110	123	135	148,5	160	165	185	210	235	245	260	285	-	-
2488.95.15.01000.	l	120,7	145	171	195	221	245	255	295	345	395	415	445	495	595	695
	l <sub>min.</sub>	107,7	120	133	145	158	170	175	195	220	245	255	270	295	345	395
2488.95.15.01500.	l	120,7	145	171	195	221	245	255	295	345	395	415	445	495	595	695
	l <sub>min.</sub>	107,7	120	133	145	158	170	175	195	220	245	255	270	295	345	395
2488.95.15.02400.	l	-	160	186	210	236	260	270	310	360	410	430	460	510	610	710
	l <sub>min.</sub>	-	135	148	160	173	185	190	210	235	260	270	285	310	360	410
2488.95.15.04200.	l	-	170	196	220	246	270	280	320	370	420	440	470	520	620	720
	l <sub>min.</sub>	-	145	158	170	183	195	200	220	245	270	280	295	320	370	420
2488.95.15.06600.	l	-	190	216	240	266	290	300	340	390	440	460	490	540	640	740
	l <sub>min.</sub>	-	165	178	190	203	215	220	240	265	290	300	315	340	390	440
2488.95.15.09500.	l	-	205	231	255	281	305	315	355	405	455	475	505	555	655	755
	l <sub>min.</sub>	-	180	193	205	218	230	235	255	280	305	315	330	355	405	455
2488.95.15.20000.	l	-	210	236	260	286	310	320	360	410	460	480	510	560	660	760
	l <sub>min.</sub>	-	185	198	210	223	235	240	260	285	310	320	335	360	410	460

# Systemy płyt łączących

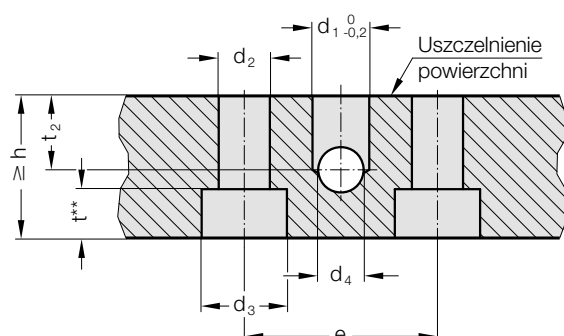
## 2490.95.15. – Sprężyna gazowa

### Kompaktowa, przyłącza płyty łączącej

#### Geometria połączenia, uszczelnienie płaskie

##### Uwaga:

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 25 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



##### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t**	t <sub>2</sub>	n*	h
2490.95.15.00750.	24	5	6,4	11	6	6,8	6	2	20
2490.95.15.01000.	20	5	6,4	11	6	6,8	6	4	20
2490.95.15.01800.	26	5	6,4	11	6	6,8	10	4	20
2490.95.15.03000.	34	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2490.95.15.04700.	40	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2490.95.15.07500.	52	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2490.95.15.11800.	68	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2490.95.15.18300.	90	8	10,5	18	8	11	10	4	20

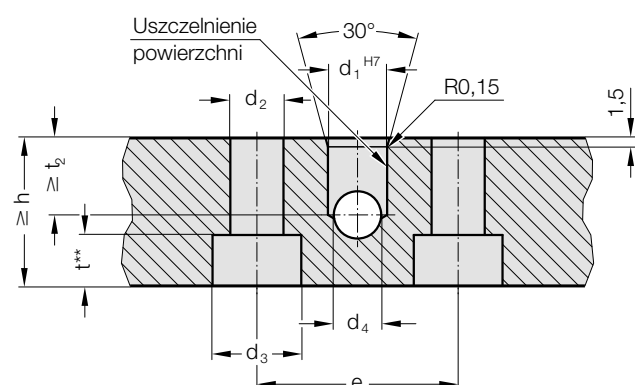
n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

#### Geometria połączenia, złączka przyłączeniowa

##### Uwaga:

Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości, a od grubości płyty 30 mm dodatkowo podkładki zabezpieczającej DIN 6798 Form A lub SCHNORR® typu "S". (Nie wliczone!)



##### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t**	t <sub>2</sub>	n*	h
2490.95.15.00750.	24	8	6,4	11	6	6,8	13	2	25
2490.95.15.01000.	20	8	6,4	11	6	6,8	13	4	25
2490.95.15.01800.	26	10	6,4	11	6	6,8	13	4	25
2490.95.15.03000.	34	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2490.95.15.04700.	40	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2490.95.15.07500.	52	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2490.95.15.11800.	68	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2490.95.15.18300.	90	10	10,5	18	8	11	13	4	25

n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

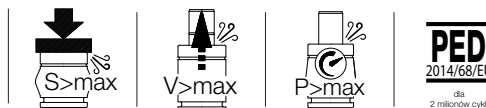
t\*\* Głębokość obniżania bez podkładki klapowej DIN 6798 forma A lub podkładki zabezpieczającej SCHNORR® typu "S"

Sprężyna gazowa	Numer katalogowy Ściernica listkowa DIN 6798 forma A	Numer katalogowy Podkładka zabezpieczająca typu "S"
2490.95.15.00750.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2490.95.15.01000.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2490.95.15.01800.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2490.95.15.03000.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2490.95.15.04700.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2490.95.15.07500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2490.95.15.11800.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2490.95.15.18300.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10

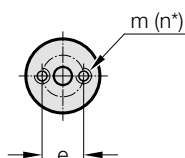
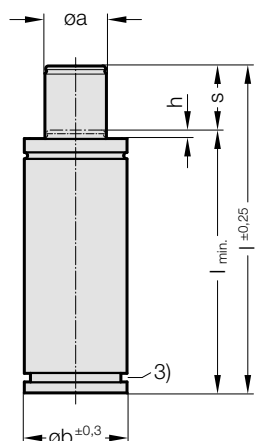
# Systemy płyt łączących

## 2490.95.15. – Sprężyna gazowa

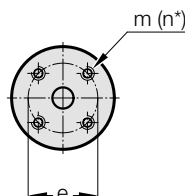
### Kompaktowa, przyłącza płyty łączącej



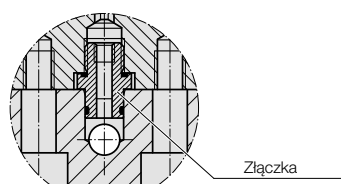
Widok X - sprężyna gazowa  
2490.95.15.00750.



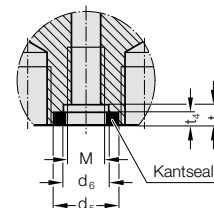
2490.95.15.01000. - .18300.



Widok Sprężyna gazowa ze złączką



Widok Sprężyna gazowa z uszczelką płaską



#### Informacje techniczne

Wielkość sprężyny	
Czynnik roboczy: azot	N <sub>2</sub>
Maks. ciśnienie napełniania:	150 bar
Min. ciśnienie napełniania:	25 bar
Temperatura robocza:	0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły:	± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:	.00750., .01800. ok. 50 do 100 (w 20°C) .03000. - .07500. ok. 80 do 100 (w 20°C)
Maks. prędkość pręta tłoka:	0,8 m/s
Numer katalogowy zestawu naprawczego:	Patrz dodatek

#### Przykład zamówienia: 2490.95.15.00750.010

#### Siła sprężyny F w daN w 150 bar/+20°C

Nr katalogowy	F <sub>Początk</sub>	F <sub>Końc.</sub> <sup>1)</sup>	øa	øb	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	e	e <sub>1</sub>	h	M	m	n*	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>
2490.95.15.00750. <sup>3)</sup>	740	1214 - 1515	13	32	11	-	24	-	4,8	M6	M6 x 8 głęboki	2	3,5	-
2490.95.15.01000.	1060	1936 - 1753	18	38	11	-	20	-	4,8	M6	M6 x 8 głęboki	4	3,5	-
2490.95.15.01800.	1885	3026 - 3259	25	50	11	-	26	40	4,8	M7	M6 x 8 głęboki	4	3,5	-
2490.95.15.03000.	2945	5028 - 5616	32	63	22,2	15	34	-	4,8	G1/8	M8 x 8 głęboki	4	3	4,5
2490.95.15.04700.	4675	8001 - 7924	45	75	22,2	15	40	-	4,8	G1/8	M8 x 8 głęboki	4	3	4,5
2490.95.15.07500.	7540	11818 - 12805	55	95	22,2	15	52	-	4,8	G1/8	M8 x 8 głęboki	4	3	4,5
2490.95.15.11800.	11780	17843 - 18133	70	120	22,2	15	68	-	4,8	G1/8	M10 x 12 głęboki	4	3	4,5
2490.95.15.18300.	18410	25880 - 28055	95	150	22,2	15	90	-	4,8	G1/8	M10 x 12 głęboki	4	3	4,5

<sup>1)</sup> przy pełnym skoku (s) / \* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej / <sup>3)</sup> bez rowka w kształcie litery U

Nr katalogowy	Skok (s)	006	010	016	025	032	040	050	065
	s	6	10	16	25	32	40	50	65
2490.95.15.00750.	l	63	75	93	120	140	165	195	-
	l <sub>min.</sub>	57	65	77	95	108	125	145	-
2490.95.15.01000.	l	61	78	100	135	167	195	230	-
	l <sub>min.</sub>	55	68	84	110	135	155	180	-
2490.95.15.01800.	l	66	80	106	135	162	190	220	271
	l <sub>min.</sub>	60	70	90	110	130	150	170	206
2490.95.15.03000.	l	-	85	103	130	150	175	205	256
	l <sub>min.</sub>	-	75	87	105	118	135	155	191
2490.95.15.04700.	l	-	80	106	135	167	200	240	273
	l <sub>min.</sub>	-	70	90	110	135	160	190	208
2490.95.15.07500.	l	-	90	116	145	182	210	255	279
	l <sub>min.</sub>	-	80	100	120	150	170	205	214
2490.95.15.11800.	l	-	100	126	155	187	220	260	320
	l <sub>min.</sub>	-	90	110	130	155	180	210	255
2490.94.15.18300.	l	-	110	136	165	197	235	270	323
	l <sub>min.</sub>	-	100	120	140	165	195	220	258

Zastrzega się możliwość zmian

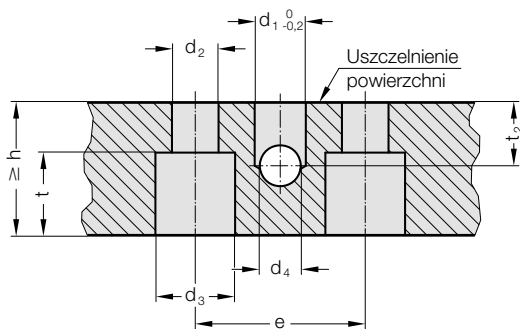
# Systemy płyt łączących

## 2497.95.15. – Sprężyna gazowa MAXFORCE, przyłącza płyty łączącej

### Geometria połączenia, uszczelnienie płaskie

#### Uwaga:

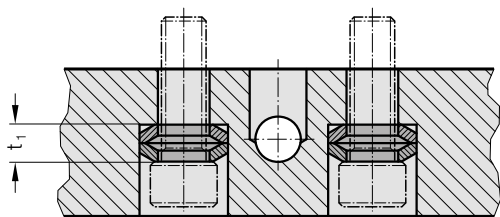
Zalecamy zabezpieczenie mocujących za pomocą kleju do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości (FIBRO 281.243) oraz podkładek zaciskowych znajdujących się w zakresie dostawy (2x na mocującą).



#### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	n*	h
2497.95.15.01000.	17	5	6,4	≥10,25	6	≥9,15	3,15	6	2	20
2497.95.15.01900.	26	8	6,4	≥10,25	6	≥9,15	3,15	6	4	20
2497.95.15.03000.	34	8	8,4	≥18,3	8	≥12	4	10	4	20
2497.95.15.04700.	40	8	8,4	≥18,3	8	≥12	4	10	4	20
2497.95.15.07500.	52	8	8,4	≥18,3	8	≥12	4	10	4	20
2497.95.15.12800.	68	8	10,5	≥23,3	8	≥15	5	10	4	20

n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

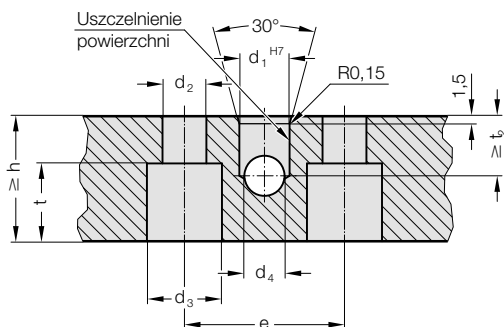


#### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

#### Numer katalogowy do ponownego zamówienia podkładki zaciskowej Uwagi

2497.95.15.01000.	2497.95.00.11.06	-
2497.95.15.01900.	2497.95.00.11.06	-
2497.95.15.03000.	2497.95.00.11.08	-
2497.95.15.04700.	2497.95.00.01.08	DIN 6796
2497.95.15.07500.	2497.95.00.01.08	DIN 6796
2497.95.15.12800.	2497.95.00.01.10	DIN 6796

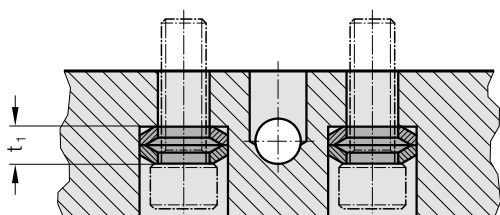
### Geometria połączenia, złączka przyłączeniowa



#### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

	e	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	n*	h
2497.95.15.01000.	17	6	6,4	≥10,25	6	≥9,15	3,15	13	2	30
2497.95.15.01900.	26	6	6,4	≥10,25	6	≥9,15	3,15	13	4	25
2497.95.15.03000.	34	6	8,4	≥18,3	8	≥12	4	13	4	25
2497.95.15.04700.	40	10	8,4	≥18,3	8	≥12	4	13	4	25
2497.95.15.07500.	52	10	8,4	≥18,3	8	≥12	4	13	4	25
2497.95.15.12800.	68	10	10,5	≥23,3	8	≥15	5	13	4	25

n\* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

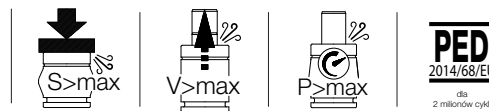


#### Sprężyny gazowe naciskowe Nr katalogowy przyłącza płyty łączącej

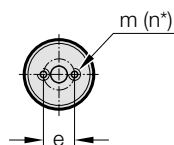
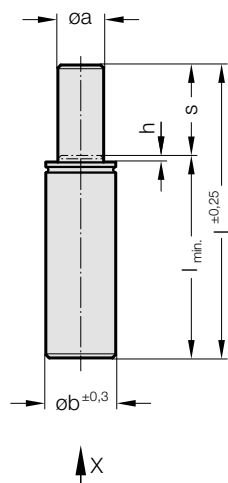
#### Numer katalogowy do ponownego zamówienia podkładki zaciskowej Uwagi

2497.95.15.01000.	2497.95.00.11.06	-
2497.95.15.01900.	2497.95.00.11.06	-
2497.95.15.03000.	2497.95.00.11.08	-
2497.95.15.04700.	2497.95.00.01.08	DIN 6796
2497.95.15.07500.	2497.95.00.01.08	DIN 6796
2497.95.15.12800.	2497.95.00.01.10	DIN 6796

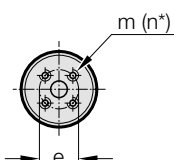
# Systemy płyt łączących 2497.95.15. – Sprężyna gazowa MAXFORCE, przyłącza płyty łączącej



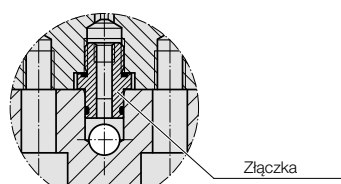
Widok X - sprężyna gazowa  
2497.95.15.01000.



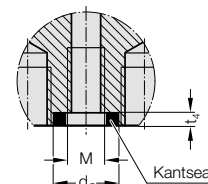
2497.95.15.01900. - .12800.



Widok Sprężyna gazowa ze złączką



Widok Sprężyna gazowa z uszczelką płaską



## Informacje techniczne

Czynnik roboczy: azot	N <sub>2</sub>
Maks. ciśnienie napełniania:	200 bar
Min. ciśnienie napełniania:	20 bar
Temperatura robocza:	0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły:	± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:	ok. 40 do 80 (w 20°C)
Maks. prędkość pręta tłoka:	1,6 m/s
Numer katalogowy zestawu naprawczego:	Patrz dodatek

## Przykład zamówienia: 2497.95.15.01900.015

Siła sprężyny F w daN w 150 bar/+20°C

Nr katalogowy	F <sub>Początk</sub>	F <sub>Końc.</sub> <sup>1)</sup>	øa	øb	d <sub>5</sub>	e	h	M	m	n*	t <sub>4</sub>
2497.95.15.01000.	980	1377 - 1805	25	38	7,5	17	3	M6	M6 x 7 głęboki	2	5,2
2497.95.15.01900.	1925	2828 - 3642	35	50	14,5	26	3	M8	M6 x 8 głęboki	4	4,4
2497.95.15.03000.	3180	4461 - 5793	45	63	14,5	34	3	M8	M8 x 8 głęboki	4	4,4
2497.95.15.04700.	4925	6982 - 9191	56	75	14,5	40	3	G1/8	M8 x 8 głęboki	4	4,4
2497.95.15.07500.	7700	10242 - 13883	70	95	14,5	52	3	G1/8	M8 x 8 głęboki	4	4,4
2497.95.15.12800.	12720	17910 - 23928	90	120	14,5	68	3	G1/8	M10 x 8 głęboki	4	4,4

<sup>1)</sup> przy pełnym skoku (s) / \* Liczba otworów montażowych sprężyny gazowej

Nr katalogowy	Hub (s)	010	015	025	038	050	063	080
	s	10	15	25	38	50	63	80
2497.95.15.01000.	l	75	85	105	135	160	205	240
	l <sub>min.</sub>	65	70	80	97	110	142	160
2497.95.15.01900.	l	-	95	115	150	175	205	245
	l <sub>min.</sub>	-	80	90	112	125	142	165
2497.95.15.03000.	l	-	100	120	150	180	210	250
	l <sub>min.</sub>	-	85	95	112	130	147	170
2497.95.15.04700.	l	-	100	120	150	180	210	250
	l <sub>min.</sub>	-	85	95	112	130	147	170
2497.95.15.07500.	l	-	115	135	165	190	220	260
	l <sub>min.</sub>	-	100	110	127	140	157	180
2497.95.15.12800.	l	-	115	135	165	195	225	265
	l <sub>min.</sub>	-	100	110	127	145	162	185

# Systemy płyt łączących

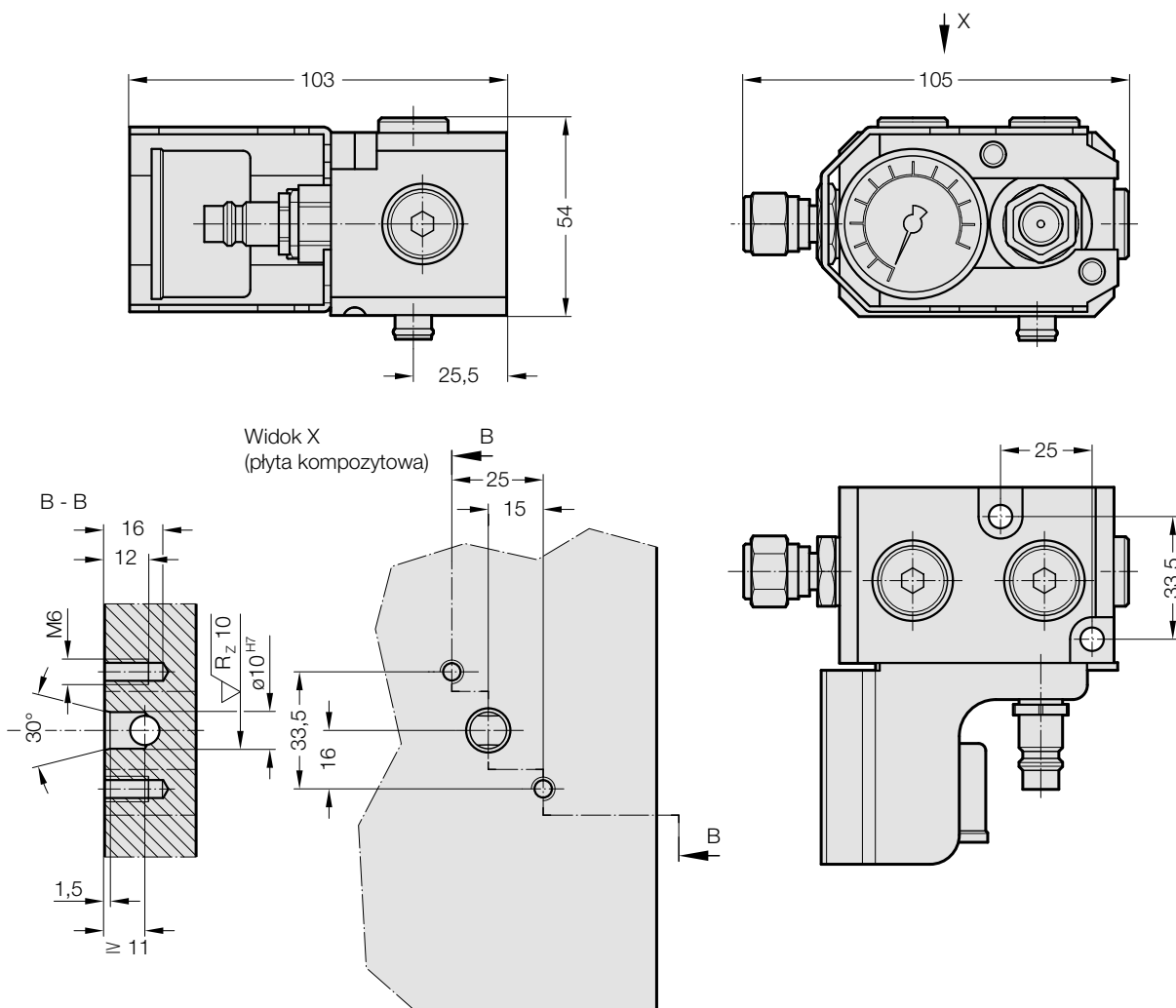
## 2480.94.00.31.01.11 – Armaturę kontrolno-pomiarową z przyłączem podłogowym

Złączki sterujące oferują opcje połączeń poziomych (podłogowych) i pionowych (ściennych). Otwory montażowe można znaleźć na odpowiednim rysunku połączeń.

Centralne przyłącze oferuje użytkownikowi możliwość monitorowania, regulacji, napełniania i opróżniania systemu paneli kompozytowych na zewnątrz narzędzia.

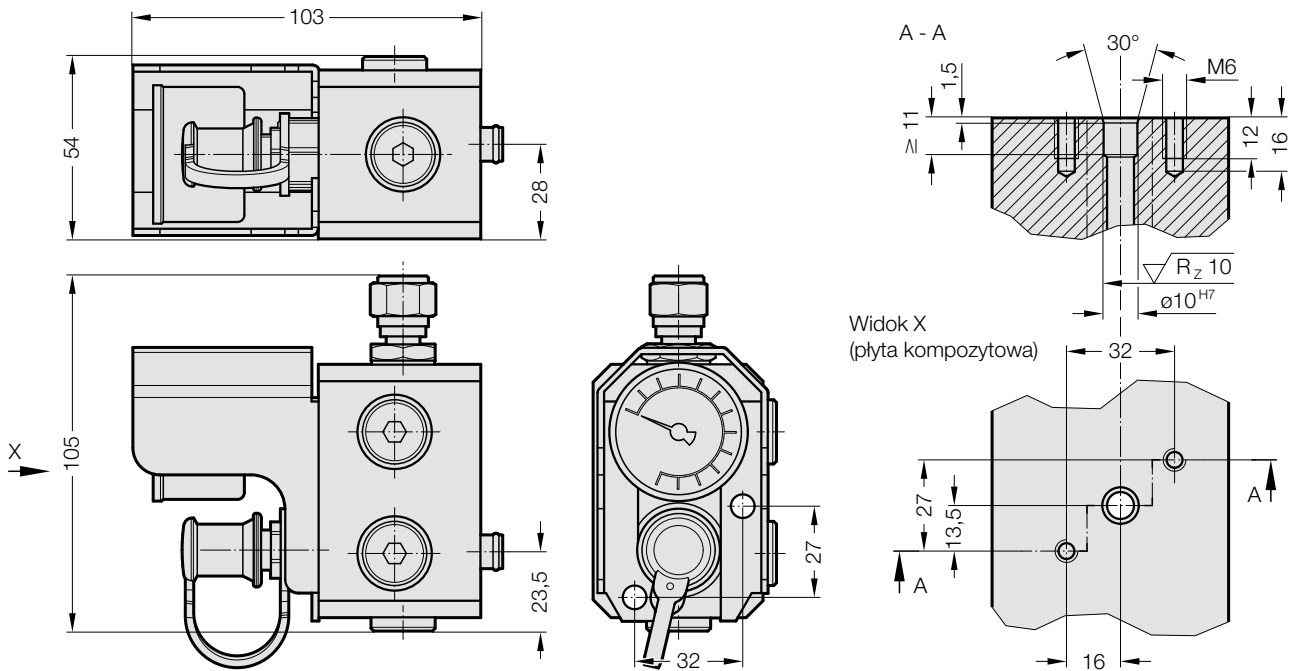
W zależności od zastosowania, zawór regulacyjny może być przymocowany bezpośrednio do panelu kompozytowego lub przymocowany do dowolnego punktu narzędzia za pomocą mini węży pomiarowego.

W zależności od grubości blachy w płycie kompozytowej możliwych jest również kilka obwodów ciśnieniowych.



# Systemy płyt łączących

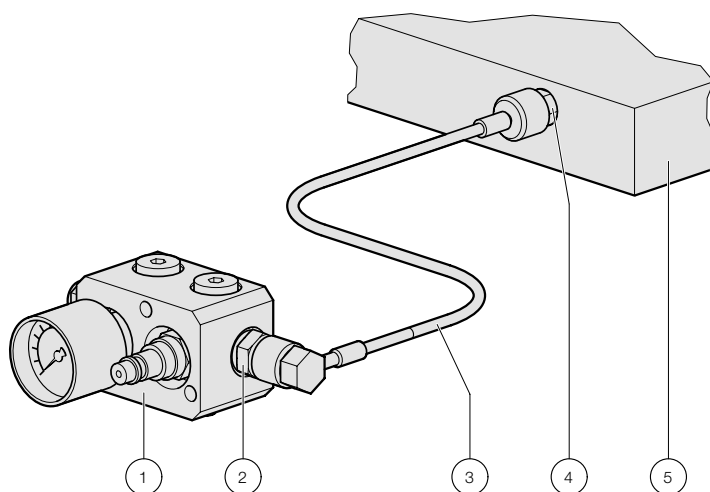
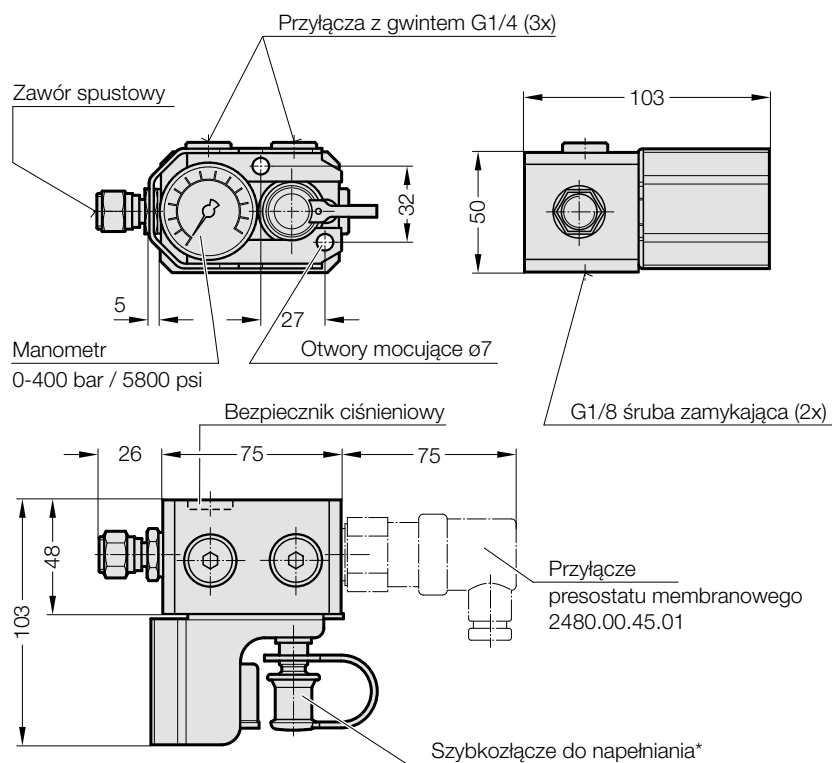
## 2480.94.00.31.01.12 – Armaturę kontrolno-pomiarową z przyłączem ściennym



# Systemy płyt łączących

## 2480.00.31.0x.1 – Panel kontrolno-pomiarowy z końcówką do węża

- 2480.00.31.01.1 bez presostatu
- 2480.00.31.06.1 z presostatem
- 2480.00.31.07.1 bez presostatu, z bezpiecznikiem ciśnieniowym
- 2480.00.31.08.1 z presostatem i bezpiecznikiem ciśnieniowym



Poz.	Opis	Numer katalogowy
1	Panel kontrolno-pomiarowy	2480.00.31.0x.1
2	Łącznik pomiarowy bez zaworu G1/4	2480.00.24.04
3	Wąż pomiarowy jednostronny prosty / 90°	2480.00.23.02.xxxx
4	Łącznik pomiarowy bez zaworu G1/8	2480.00.24.03
5	Płyta łącząca	2494. ...

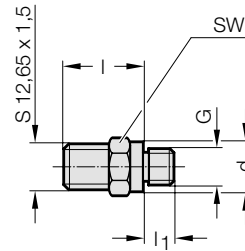
# Systemy płyt łączących 2480.00.24. – Złączka

## 2480.00.24.03/04

Złącze pomiarowe 2480.00.24.03 bez zaworu do wkręcania w płytę kompozytową

Złącze pomiarowe 2480.00.24.04 bez zaworu do wkręcania w armaturę kontrolną

## 2480.00.24.0x.



Numer katalogowy	G	d	l	l <sub>1</sub>	SW
2480.00.24.03	G 1/8	14	22	8	14
2480.00.24.04	G 1/4	19	21	10	19

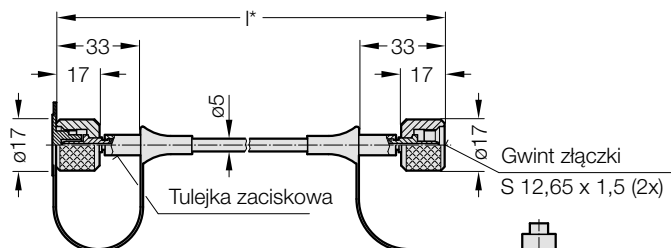
SW = Rozwartosc klucza

# Systemy płyt łączących

## 2480.00.23. – Połączenia systemu Minimes

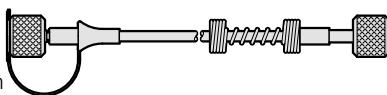
### 2480.00.23.01.

Elastyczny przewód ciśnieniowy - prosty



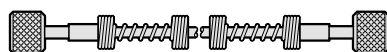
#### 2480.00.23.01.-----1

Jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



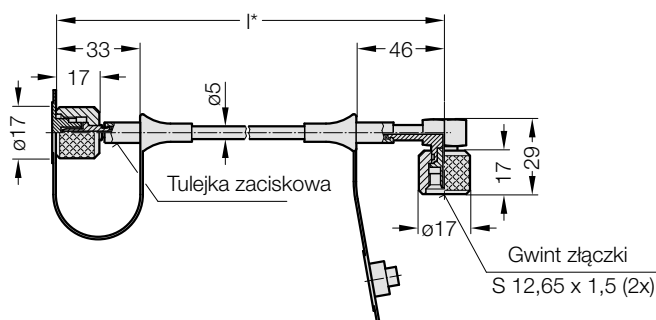
#### 2480.00.23.01.-----2

Dwustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



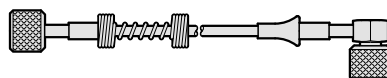
### 2480.00.23.02.

Elastyczny przewód ciśnieniowy - prosty z jednej strony z kolankiem 90°



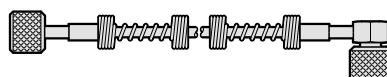
#### 2480.00.23.02.-----1

Jednostronne proste zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



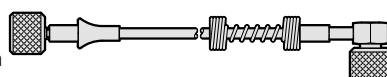
#### 2480.00.23.02.-----2

Dwustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



#### 2480.00.23.02.-----3

Jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane - 90°



### 2480.00.23.01.

Numer katalogowy	L*
2480.00.23.01.0200	200
2480.00.23.01.0300	300
2480.00.23.01.0400	400
2480.00.23.01.0500	500
2480.00.23.01.0630	630
2480.00.23.01.0800	800
2480.00.23.01.1000	1000
2480.00.23.01.1200	1200
2480.00.23.01.1500	1500
2480.00.23.01.2000	2000
2480.00.23.01.2500	2500
2480.00.23.01.3000	3000

#### Uwaga:

Najkrótszy czas produkcji:

bez zabezpieczenia przeciw zgięciom	90 mm
jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom	150 mm
obustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom	300 mm

\* inne długości dostępne w następujących gradacjach:

≤ 1000 mm Stopniowanie	5 mm
> 1000 mm Stopniowanie	10 mm
> 4000 mm Stopniowanie	100 mm
> 6000 mm Stopniowanie	500 mm

### 2480.00.23.02.

Numer katalogowy	L*
2480.00.23.02.0200	200
2480.00.23.02.0300	300
2480.00.23.02.0400	400
2480.00.23.02.0500	500
2480.00.23.02.0630	630
2480.00.23.02.0800	800
2480.00.23.02.1000	1000
2480.00.23.02.1200	1200
2480.00.23.02.1500	1500
2480.00.23.02.2000	2000
2480.00.23.02.2500	2500
2480.00.23.02.3000	3000

#### Uwaga:

Najkrótszy czas produkcji:

bez zabezpieczenia przeciw zgięciom	90 mm
jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom	150 mm
obustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom	300 mm

\* inne długości dostępne w następujących gradacjach:

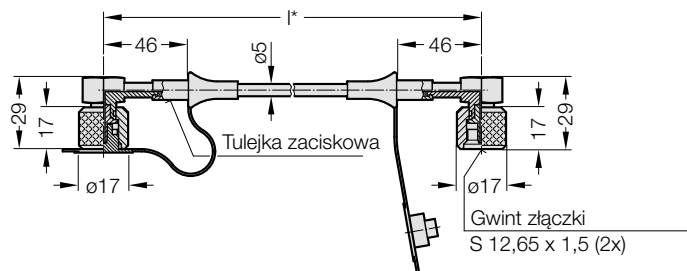
≤ 1000 mm Stopniowanie	5 mm
> 1000 mm Stopniowanie	10 mm
> 4000 mm Stopniowanie	100 mm
> 6000 mm Stopniowanie	500 mm

# Systemy płyt łączących

## 2480.00.23. – Połączenia systemu Minimes

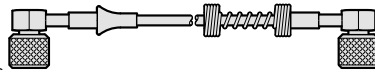
### 2480.00.23.03.

Elastyczny przewód ciśnieniowy – z obu stron z kolankiem 90°



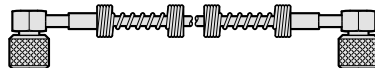
### 2480.00.23.03.----.3

Jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



### 2480.00.23.03.----.2

Dwustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



### 2480.00.23.03.

Numer katalogowy	l*
2480.00.23.03.0200	200
2480.00.23.03.0300	300
2480.00.23.03.0400	400
2480.00.23.03.0500	500
2480.00.23.03.0630	630
2480.00.23.03.0800	800
2480.00.23.03.1000	1000
2480.00.23.03.1200	1200
2480.00.23.03.1500	1500
2480.00.23.03.2000	2000
2480.00.23.03.2500	2500
2480.00.23.03.3000	3000

### Uwaga:

Najkrótszy czas produkcji:

bez zabezpieczenia przeciw zgięciom	105 mm
jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom	150 mm
obustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom	300 mm

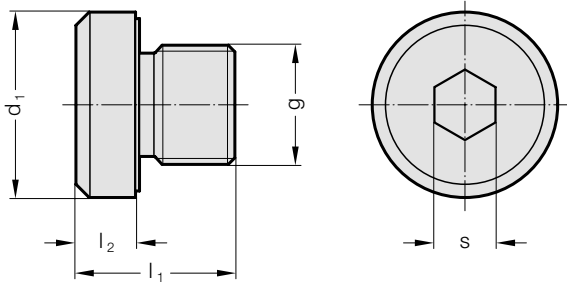
\* inne długości dostępne w następujących gradacjach:

≤ 1000 mm Stopniowanie	5 mm
> 1000 mm Stopniowanie	10 mm
> 4000 mm Stopniowanie	100 mm
> 6000 mm Stopniowanie	500 mm

# Systemy płyt łączących

## 248.00.43.2 – Śruba zamykająca

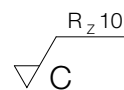
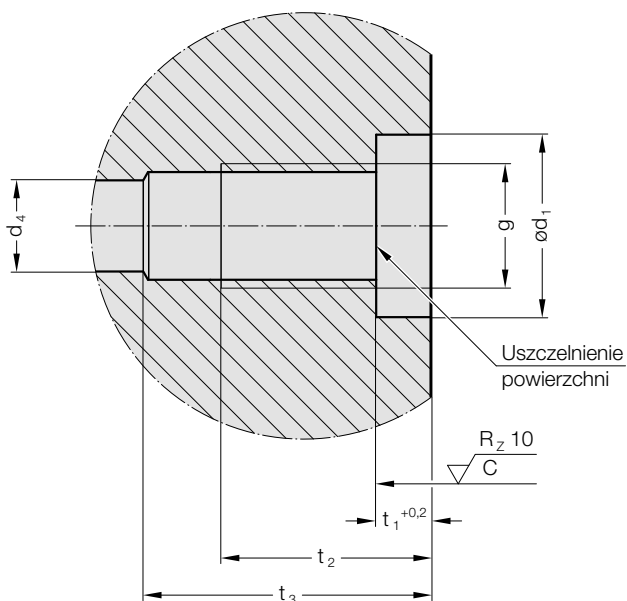
## 2480.00.30.0005 – Śruba zamykająca



Opis	Numer katalogowy	d <sub>1</sub>	g	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s
Śruba zamykająca G1/8	248.00.43.2	14	G1/8	12	4	5
Śruba zamykająca G1/4	2480.00.30.0005	19	G1/4	17	4	6

### Geometria połączenia śruby zamykającej

Śruby zamykające są używane do zamykania otworów przelotowych.



Specyfikacja jakości powierzchni zgodnie z DIN EN ISO 1302

Opis kierunku rowka:



Symbol: C



Kierunek rowka: w przybliżeniu centryczne względem punktu środkowego

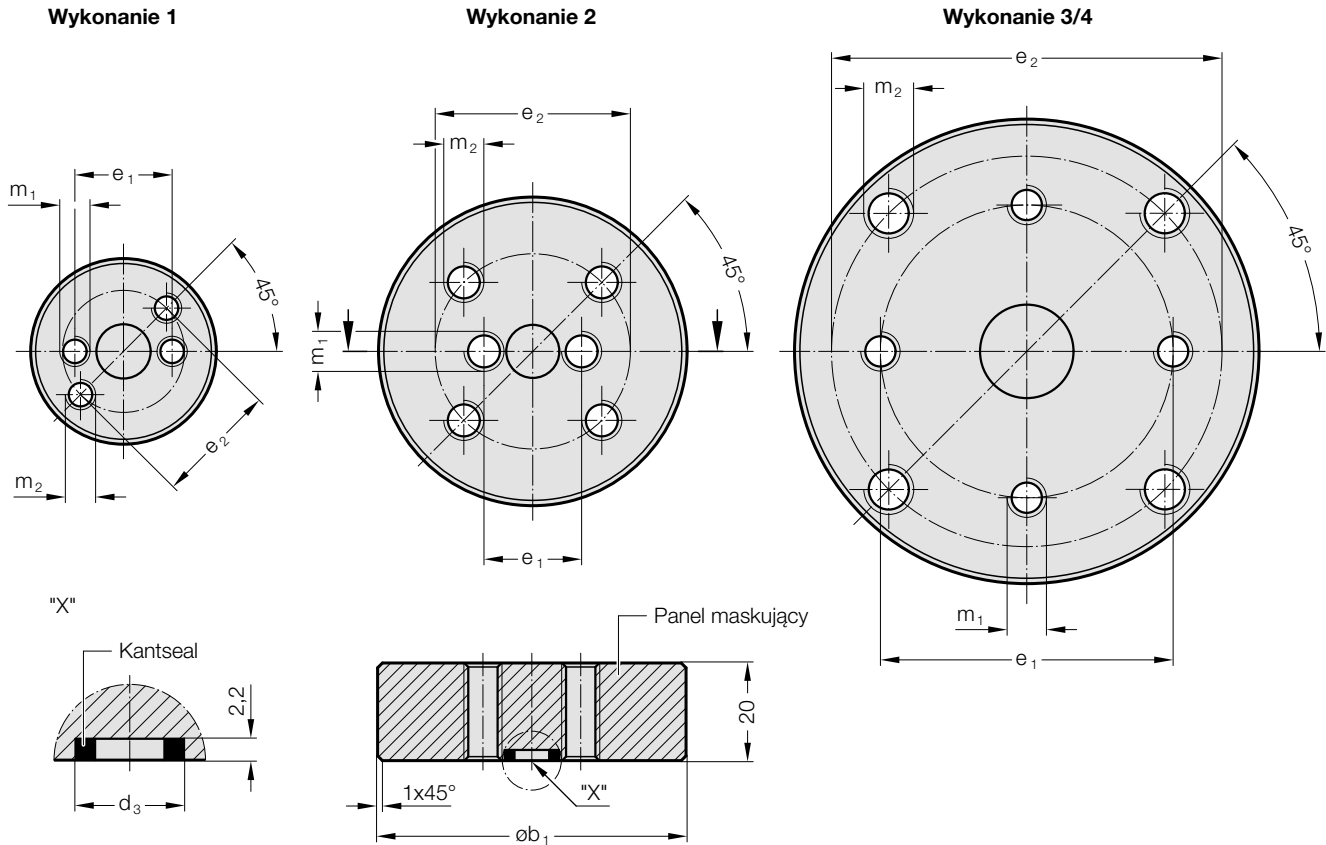
d <sub>4</sub>	g	d <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	Śruba zamykająca
≤ 8	G1/8	16	5	15,5	20	248.00.43.2
> 8	G1/4	20	6	20	25	2480.00.30.0005

Poz.	Opis	Numer katalogowy
1	Panel kontrolno-pomiarowy	2480.00.31.0x.1
2	Łącznik pomiarowy bez zaworu G1/4	2480.00.24.04
3	Wąż pomiarowy jednostronny prosty / 90°	2480.00.23.02.xxxx
4	Łącznik pomiarowy bez zaworu G1/8	2480.00.24.03
5	Płyta łącząca	2494. ...

# Systemy płyt łączących

## 2480.93.00.40. – Tarcza pokrywy

Tarcza pokrywy z uszczelką Kantseal, może być stosowana tylko do uszczeltek płaskich



Numer katalogowy  
Tarcza pokrywy z uszczelką  
Kantseal

	Wersja	$\phi b_1$	$m_1$	$e_1$	$m_2$	$e_2$	$m_3$	$d_3$	$t_1$	Sprężyna gazowa
2480.93.00.40.01	1	38	M6 (2x)	20	M6 (2x)	25	M8 (2x)	11,1	10	2487.95.15.00350.
										2487.95.15.00500.
										2480.95.15.00500.
										2480.95.15.00750.
										2487.95.15.00750.
										2487.95.15.01000.
										2487.95.15.01500.
										2488.95.15.00750.
2480.93.00.40.02	2	60	M6 (2x)	20	M6 (2x)	40	--	11,1	16	2488.95.15.01000.
										2480.95.15.01500.
										2487.95.15.02400.
										2488.95.15.01500.
2480.93.00.40.03	3	95	M8 (4x)	60	M10 (4x)	80	--	19	20	2488.95.15.02400.
										2480.95.15.03000.
										2480.95.15.05000.
										2487.95.15.04200.
										2487.95.15.06600.
										2488.95.15.04200.
2480.93.00.40.04	4	150	M10 (4x)	100	M12 (4x)	120	--	19	20	2488.95.15.06600.
										2480.95.15.07500.
										2480.95.15.10000.
										2487.95.15.09500.
										2487.95.15.20000.
										2488.95.15.09500.
2488.95.15.20000.										

# Załącznik, części zamienne

Numer katalogowy	Zestaw części zamiennych	Kantseal	Złączka	O-ring do złączki	Uwagi
<b>Sprężyna gazowa Standard, przyłącza płyty łączącej</b>					
2480.95.25.00200.	2480.15.00150	2480.95.00.02.004			długość skoku 10 i 13 oznacza brak możliwości naprawy
<b>Sprężyna gazowa Standard, przyłącza płyty łączącej</b>					
2480.95.15.00250.	2480.15.00250	2480.95.00.02.004	2480.95.00.01.06.06	2480.95.00.01.06.06.1	długość skoku 10 i 13 oznacza brak możliwości naprawy
2480.95.15.00500.	2480.15.00500	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 10 i 13 oznacza brak możliwości naprawy
2480.95.15.00750.	2480.15.00750	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 13 oznacza brak możliwości naprawy
2480.95.15.01500.	2480.15.01500	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 13 oznacza brak możliwości naprawy
2480.95.15.03000.	2480.15.03000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 13 oznacza brak możliwości naprawy
2480.95.15.05000.	2480.15.05000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2480.95.15.07500.	2480.15.07500	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2480.95.15.10000.	2480.15.10000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 25 oznacza brak możliwości naprawy
<b>Sprężyna gazowa POWERLINE, przyłącza płyty łączącej</b>					
2487.95.15.00350.	2487.15.00350	2480.95.00.02.004	2480.95.00.01.06.06	2480.95.00.01.06.06.1	długość skoku 10 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.00500.	2487.15.00500	2480.95.00.02.004	2480.95.00.01.06.06	2480.95.00.01.06.06.1	długość skoku 10 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.00750.	2487.15.00750	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 10 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.01000.	2487.15.01000	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 10 i 13 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.01500.	2487.15.01500	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 13 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.02400.	2487.15.02400	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 10 i 19 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.04200.	2487.15.04200	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 16 i 19 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.06600.	2487.15.06600	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 16 i 19 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.09500.	2487.15.09500	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 19 oznacza brak możliwości naprawy
2487.95.15.20000.	2487.15.20000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 19 i 25 oznacza brak możliwości naprawy
<b>Sprężyna gazowa HEAVY DUTY, przyłącza płyty łączącej</b>					
2488.95.15.00750.	2488.15.00750	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.01000.	2488.15.01000	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 13 oznacza brak możliwości naprawy
2488.95.15.01500.	2488.15.01500	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.06.08	2480.95.00.01.06.08.1	długość skoku 13 oznacza brak możliwości naprawy
2488.95.15.02400.	2488.15.02400	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.04200.	2488.15.04200	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.06600.	2488.15.06600	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.09500.	2488.15.09500	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.20000.	2488.15.20000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	długość skoku 25 oznacza brak możliwości naprawy
<b>Sprężyna gazowa Kompaktowa, przyłącza płyty łączącej</b>					
2490.95.15.00750.	2490.15.00750	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.06.08	2480.95.00.01.06.08.1	
2490.95.15.01000.	2490.15.01000	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.06.08	2480.95.00.01.06.08.1	długość skoku 6 oznacza brak możliwości naprawy
2490.95.15.01800.	2490.15.01800	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.03000.	2490.15.03000	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.04700.	2490.15.04700	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.07500.	2490.15.07500	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.11800.	2490.15.11800	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.18300.	2490.15.18300	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	

# Załącznik, części zamienne

Numer katalogowy	Zestaw części zamiennych	Kantseal	Złączka	O-ring do złączki	Uwagi
<b>Sprężyna gazowa MAXFORCE, przyłącza płyty łączącej</b>					
2497.95.15.01000.	2497.15.01000	2480.95.00.02.004	2480.95.00.01.06.06	2480.95.00.01.06.06.1	
2497.95.15.01900.	2497.15.01900	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.08.06	2480.95.00.01.06.06.1	
2497.95.15.03000.	2497.15.03000	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.08.06	2480.95.00.01.06.06.1	
2497.95.15.04700.	2497.15.04700	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2497.95.15.07500.	2497.15.07500	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2497.95.15.12800.	2497.15.12800	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	

# Sprężyny gazowe FIBRO – For your safety

## Maksymalne bezpieczeństwo dla ludzi i narzędzi

Dla FIBRO bezpieczeństwo i zaufanie mają najwyższy priorytet. Ma to znaczenie zwłaszcza dla sprężyn gazowych. Ich niepowtarzalne cechy bezpieczeństwa zaliczają sprężyny gazowe FIBRO do najbezpieczniejszych na rynku.

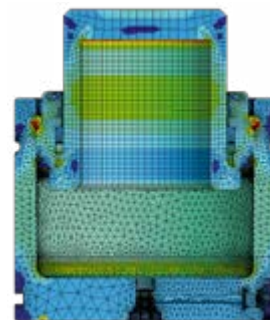
### FIBRO - cechy bezpieczeństwa 1)



#### Atest PED dla 2 milionów cykli

Sprężyny gazowe FIBRO zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z dyrektywą o zbiornikach ciśnieniowych 2014/68/UE i przetestowane pod kątem 2 milionów\* pełnych cykli. Do tego przy maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu napełnienia i maksymalnej dopuszczalnej temperaturze roboczej. Dotyczy to także połączenia tych elementów ze wszystkimi rodzajami mocowania określonymi w specyfikacji.

\* Wartość obliczeniowa wytrzymałości zmęczeniowej



#### Korzyści dla Państwa:

##### ► Gwarancja bezpieczeństwa przez cały okres eksploatacji

Efektywność i bezpieczeństwo procesów zwiększają dodatkowo zestawy do napraw i fachowe szkolenia prowadzone przez serwis FIBRO.

#### Instrukcje obsługi

Wszystkie aktualne instrukcje obsługi są dostępne pod linkiem [www.gassprings.fibro.com](http://www.gassprings.fibro.com) lub mogą być teraz również zeskanowane z kodu QR etykiety.



#### Ochrona przed nadmiernym ciśnieniem

Jeśli ciśnienie wewnętrzne przekroczy dopuszczalną wartość, zwykle sprężyny gazowe mogą pękać. Części wyrzucane z dużą siłą stają się wówczas niebezpiecznymi pociskami.

W przypadku sprężyn gazowych firmy FIBRO nie ma takiego ryzyka:

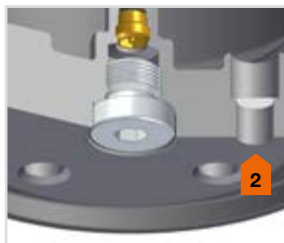
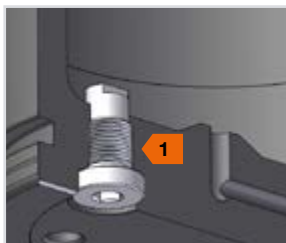
Jeśli ciśnienie przekroczy dopuszczalną wartość, nastąpi automatyczne zniszczenie kołnierza bezpieczeństwa na zestawie uszczeltek. Gaz ulatnia się na zewnątrz, a sprężyna gazowa jest pozbawiana ciśnienia.

#### Korzyści dla Państwa:

##### ► Zabezpieczenie przed niekontrolowanym pęknięciem lub rozsadzeniem korpusu w przypadku nadmiernego ciśnienia

#### Możliwe przyczyny uaktywnienia:

Nieprawidłowe napełnienie (maks. ciśnienie w stanie napełnienia 150 lub 180 barów, azot), przedostanie się do wnętrza płynnych materiałów eksploatacyjnych.



- 1 Śruba bezpieczeństwa
- 2 Membrana nadciśnieniowa
- 3 Rowek wypuszczania gazu

Po uaktywnieniu funkcji ochronnej sprężyna staje się nienaprawialna i nie wolno jej już używać. Należy ją wymienić w całości.

1) Podane tutaj cechy bezpieczeństwa, poza małymi wyjątkami, zostały wprowadzone do wszystkich sprężyn gazowych FIBRO.

Sięgając do odpowiednich kart katalogowych, należy się upewnić co do konkretnego standardu bezpieczeństwa sprężyn gazowych, które Państwa interesują lub zasięgnąć informacji bezpośrednio w firmie FIBRO GmbH. Dla bezpiecznego użytkowania sprężyn gazowych i innych zbiorników ze sprężonym azotem należy zwrócić uwagę na zasady bezpieczeństwa. Jakikolwiek naprawy mogą być przeprowadzane tylko po opróżnieniu układu/systemu ze sprężonego azotu.

# Sprężyny gazowe FIBRO – For your safety

## Maksymalne bezpieczeństwo dla ludzi i narzędzi



### Ochrona przed nadmiernym skokiem

W przypadku nadmiernego skoku zwykle sprężyny gazowe mogą pękać. Może to spowodować uwolnienie i wyrzut pojedynczych części sprężyn na zewnątrz.

W przypadku sprężyn gazowych firmy FIBRO nie ma takiego ryzyka:

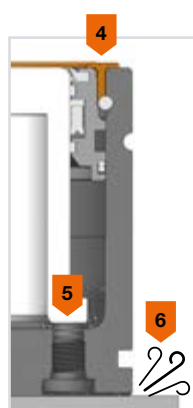
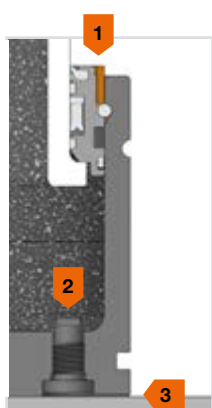
W przypadku nadmiernego skoku, w zależności od typu sprężyny, opatentowane systemy zabezpieczające zapewniają, że tłoczysko zniszczy śrubę bezpieczeństwa na spodzie cylindra (A) lub uszczelka na ścianie cylindra sprężyny gazowej utraci swoją zdefiniowaną funkcję uszczelniającą (B).

### Korzyści dla Państwa:

► **Brak niebezpieczeństwa ze strony części wyrzucanych z dużą siłą w przypadku nadmiernego skoku**

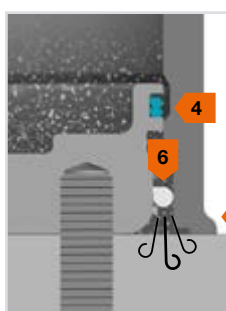
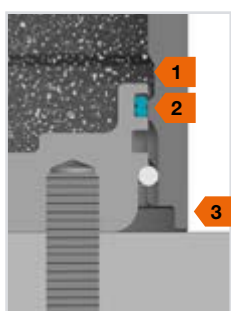
### Możliwe przyczyny uaktywnienia:

Kolizja narzędzia, najazd na tłoczysko sprężyny większym skokiem niż jej roboczy. Nałożenie więcej niż jednego arkusza blachy, zły montaż itp.



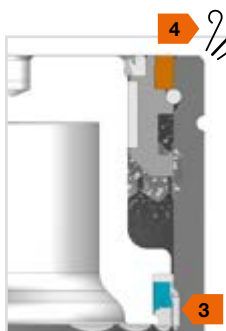
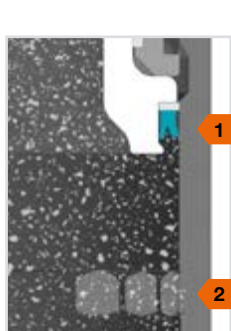
- 1 Pierścień do oznaczania nadmiernego skoku
- 2 Śruba bezpieczeństwa
- 3 Rowek wypuszczania gazu

- 4 Pierścień do oznaczania zdeformowany
- 5 Śruba bezpieczeństwa odkręcona
- 6 Azot wycieka przez rowek wypuszczania gazu



- 1 Wolny obrót
- 2 Uszczelnienie
- 3 Obszar deformacji

- 4 Uwalnianie uszczelki
- 5 Precyzyjna deformacja
- 6 Azot wycieka przez rowek wypuszczania gazu



- 1 Uszczelnienie
- 2 Otwory przepływu

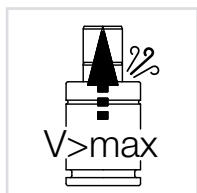
- 3 Bez funkcji uszczelniającej
- 4 Azot wycieka na zewnątrz

# Sprężyny gazowe FIBRO – For your safety

## Maksymalne bezpieczeństwo dla ludzi i narzędzi

Dla FIBRO bezpieczeństwo i zaufanie mają najwyższy priorytet. Ma to znaczenie zwłaszcza dla sprężyn gazowych. Ich niepowtarzalne cechy bezpieczeństwa zaliczają sprężyny gazowe FIBRO do najbezpieczniejszych na rynku.

### FIBRO - cechy bezpieczeństwa 1)



#### Ochrona przed przeciążeniem

Jeśli dojdzie do zakleszczenia elementów narzędzi i nagłego odciążenia wciśniętego tłoczyska, w przypadku zwykłych sprężyn gazowych występuje najwyższe niebezpieczeństwo, że tłoczysko nie pozostanie w sprężynie gazowej.

W przypadku sprężyn gazowych firmy FIBRO nie ma takiego ryzyka:

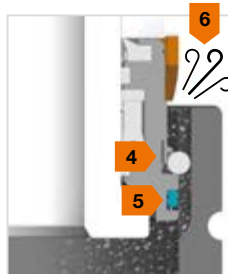
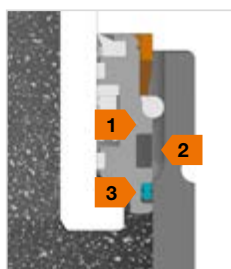
Specjalne wkładki uszczelniające w połączeniu z rowkami do wypuszczania gazu dbają tutaj o bezpieczeństwo. Jeśli podczas skoku powrotnego prędkość jest zbyt duża, następuje automatyczne pęknięcie kołnierza we wkładce uszczelniającej. Wbudowane rowki do wypuszczania gazu w rurze cylindra umożliwiają wydostawanie się gazu na zewnątrz, a sprężyna gazowa jest pozbawiana ciśnienia.

#### Korzyści dla Państwa:

► **Brak niebezpieczeństwa ze strony wyrzucanych z dużą siłą tłoczków w przypadku zbyt szybkiego skoku powrotnego**

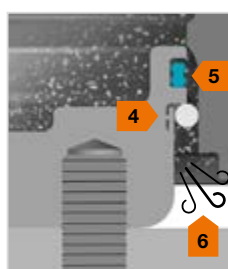
#### Możliwe przyczyny uaktywnienia:

Gwałtowne uwolnienie zakleszczonego podzespołu, zatarcie prowadzenia, zerwanie śrub.



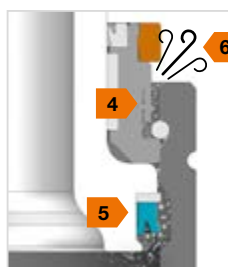
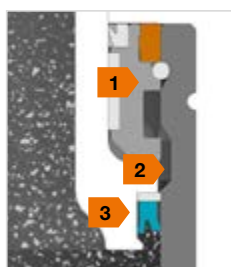
- 1 Kołnierz bezpieczeństwa
- 2 Rowek wypuszczania gazu
- 3 Uszczelnienie

- 4 Odkształcenie kołnierza bezpieczeństwa
- 5 Uwalnianie uszczelki
- 6 Azot wycieka na zewnątrz



- 1 Kołnierz bezpieczeństwa
- 2 Uszczelnienie
- 3 Rowek wypuszczania gazu

- 4 Odkształcenie kołnierza bezpieczeństwa
- 5 Uwalnianie uszczelki
- 6 Azot wycieka na zewnątrz



- 1 Kołnierz bezpieczeństwa
- 2 Rowek wypuszczania gazu
- 3 Uszczelnienie

- 4 Odkształcenie kołnierza bezpieczeństwa
- 5 Uwalnianie uszczelki
- 6 Azot wycieka na zewnątrz

# Sprężyny gazowe FIBRO – For your safety

## Maksymalne bezpieczeństwo dla ludzi i narzędzi

### FIBRO - cechy zapewniające niezawodność



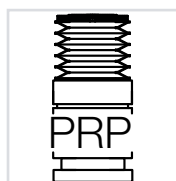
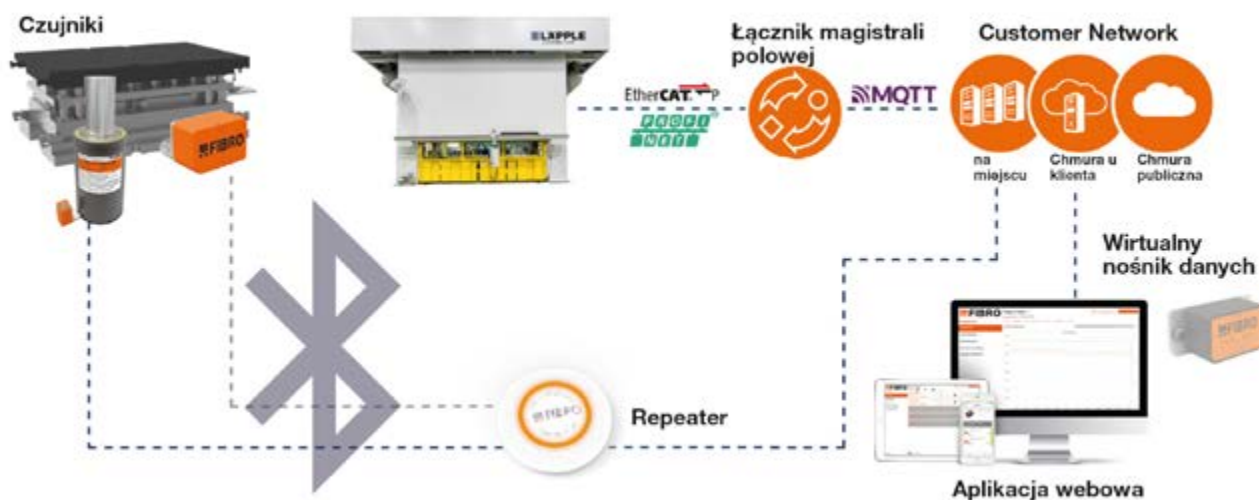
#### Kontrola bezprzewodowa System bezprzewodowego monitorowania ciśnienia WPM (Wireless Pressure Monitoring)

Opatentowany bezprzewodowy system monitorowania ciśnienia (Wireless Pressure Monitoring System – WPM) kontroluje drogą radiową poziom ciśnienia i temperaturę sprężyn gazowych FIBRO. Zanim powstanie wadliwa część, operator prasy otrzymuje komunikat z systemu WPM i może zastosować odpowiednie środki.

#### Korzyści dla Państwa:

- ▶ Prewencyjne zapewnienie jakości
- ▶ Wysoki stopień bezpieczeństwa procesów
- ▶ Ograniczone do minimum okresy przestoju narzędzi
- ▶ Zredukowane nakłady środków związane z konserwacją

Monitorowanie ewentualnych błędów. Pozwala to na wydłużenie okresów międzykonserwacyjnych. Koszty prac konserwacyjnych i napraw są redukowane.



#### Chronione tłoczyska: FIBRO-TEX

Ochrona tłoczyska FIBRO, FIBRO-Tex, niezawodnie chroni tłoczysko sprężyny gazowej przed zabrudzeniami, olejem i emulsją. W ten sposób zapobiega on uszkodzeniom powierzchni tłoczyska i wyciekom na znajdujących się wewnątrz uszczelkach.

#### Korzyści dla Państwa:

- ▶ Znacznie większa żywotność sprężyny gazowej w trudnych warunkach eksploatacji



[www.fibro.com](http://www.fibro.com)

FIBRO GmbH  
Części znormalizowane  
August-Läpple-Weg  
74855 Hassmersheim  
GERMANY  
T +49 6266 73-0  
info@fibro.de

precision +++  
is our +++  
standard +++