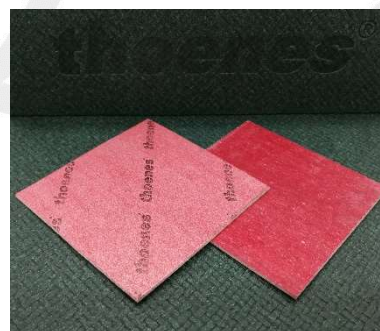


Uszczelki płaskie

Uszczelki włókniste

**thoenes**<sup>®</sup>



## thoenes<sup>®</sup> BA130

Płyta uszczelniająca została opracowana specjalnie do zaawansowanych zastosowań, przy których dostępne są tylko niewielkie naciski powierzchniowe i konieczne jest wyrównanie nieregularności kołnierzy. Materiał zapewnia wysoką ściśliwość i zwiększone przywracanie, a także polepszone właściwości mechaniczne i termiczne.

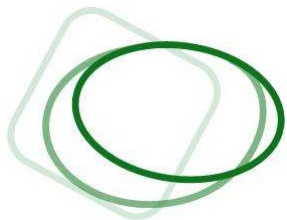
|                                |                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podstawa:</b>               | Włókna syntetyczne, specjalne wypełniacze, NBR                                                                               |
| <b>Kolor:</b>                  | Czerwony                                                                                                                     |
| <b>Powłoka powierzchniowa:</b> | Standardowo - bez powłoki zapobiegającej przywieraniu<br>na zamówienie: powłoka grafitowa, PTFE, zapobiegająca przywieraniu  |
| <b>Atesty:</b>                 | DVGW DIN 3535-6, ELL, EC 1935/2004                                                                                           |
| <b>Zakresy zastosowania:</b>   | Zastosowanie do uszczelniania olejów mineralnych, paliw, środków smarnych, chłodziwa, pary, powietrza i wielu innych mediów. |

### Dane techniczne (typowe wartości przy grubości 2 mm)

|                                                                                      |             |                   |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|
| <b>Gęstość</b>                                                                       | DIN 28090-2 | g/cm <sup>3</sup> | 1,5   |
| <b>Ściśliwość</b>                                                                    | ASTM F 36/J | %                 | 25    |
| <b>Przywracanie</b>                                                                  | ASTM F 36/J | %                 | 64    |
| <b>Wytrzymałość na rozciąganie</b>                                                   | DIN 52910   | MPa               | 6     |
| <b>Wytrzymałość ciśnieniowa</b>                                                      | DIN 52913   |                   |       |
| 50 MPa, T= 175 °C, 16 h                                                              |             | MPa               | 30    |
| 50 MPa, T= 300 °C, 16 h                                                              |             | MPa               | 20    |
| <b>Odporność na media w oleju IRM 903, 5 h, 150 °C</b>                               | ASTM F 146  |                   |       |
| Zwiększenie grubości                                                                 |             | %                 | 2     |
| <b>Odporność na media w ASTM fuel B, 5 h, 23 °C</b>                                  | ASTM F 146  |                   |       |
| Zwiększenie grubości                                                                 |             | %                 | 6     |
| <b>Właściwa wartość wyciekowa</b>                                                    | DIN 3535/6  | mg/m*s            | 0,009 |
| <b>Maks. warunki robocze</b>                                                         |             |                   |       |
| Maksymalna temperatura                                                               |             | °C                | 350   |
| Temperatura stała                                                                    |             | °C                | 250   |
| Temperatura stała przy parze                                                         |             | °C                | 200   |
| Ciśnienie                                                                            |             | bar               | 100   |
| <b>Wartość spęczania na zimno <math>\epsilon_{KSW}</math></b>                        | DIN 28090-2 | %                 | 18,4  |
| <b>Wartość odkształcania wstecznego na zimno <math>\epsilon_{KRW}</math></b>         | DIN 28090-2 | %                 | 10    |
| <b>Wartość wygrzewania <math>\epsilon_{WSW/200}</math> °C</b>                        | DIN 28090-2 | %                 | 14,6  |
| <b>Wartość odkształcania wstecznego na gorąco <math>\epsilon_{WRW/200}</math> °C</b> | DIN 28090-2 | %                 | 1,6   |

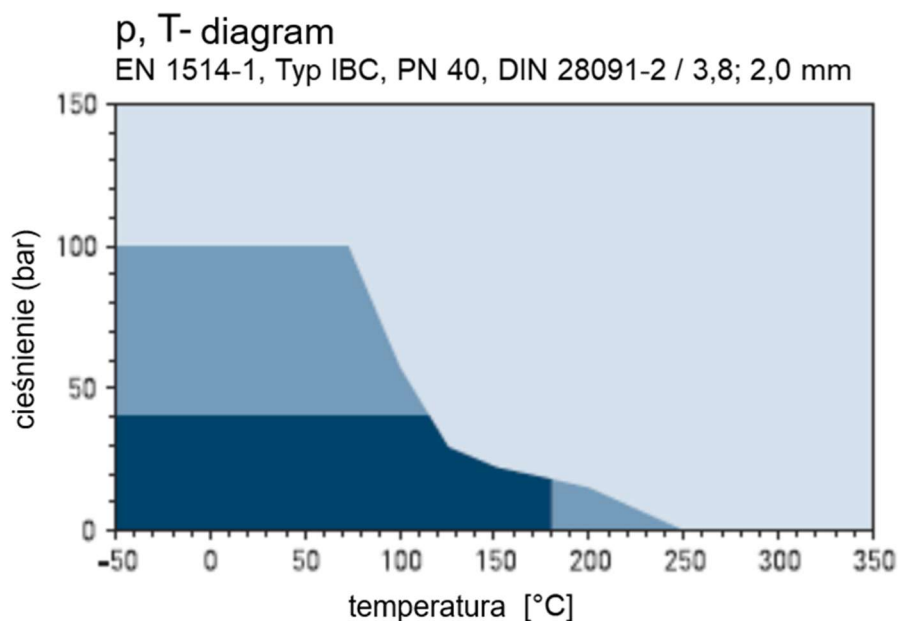
|                            |                |                                                            |
|----------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Wymiary:</b>            | Wymiary płyt * | 1500 mm x 1500 mm; 3000 mm x 1500 mm;<br>4500 mm x 1500 mm |
| Grubość *                  |                | 0,5 mm; 1,0 mm; 1,5 mm; 2,0 mm; 3,0 mm                     |
| Tolerancja grubości        |                | < 1 mm $\pm 0,1$ mm                                        |
| Tolerancja długości        |                | $\pm 5$ %                                                  |
| Tolerancja szerokości      |                | $\pm 5$ %                                                  |
| Przy grubości powyżej 1 mm |                | $\pm 10$ %                                                 |

\* odmienne wielkości i grubości na zamówienie



Uszczelki płaskie

Uszczelki włókniste

**Rekomendacja zastosowania**

- Przeznaczenie ogólne – zgodnie z powszechnymi warunkami instalacji i komatybilnością chemiczną.
- Przeznaczenie warunkowe - maksymalna granica zastosowania z uwzględnieniem rodzaju kołnierza, optymalnych warunków montażu i odporności chemicznej. Zalecane jest doradztwo techniczne.
- Przeznaczenie ograniczone- Niezbędne doradztwo techniczne .

**Tabela odporności chemicznej**

|  |                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------|
|  | Odporne                                                         |
|  | Odporność chemiczna / rekomendacja zależy od warunków roboczych |
|  | Nieodporna                                                      |

| Substancja                   |  |  |  | Substancja                                       |  |  |  | Substancja                                                                      |  |  |  |
|------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Acetamid                     |  |  |  | Diphtyl (Dowtherm A)                             |  |  |  | Naftalina                                                                       |  |  |  |
| Aceton                       |  |  |  | Siarczan żelaza                                  |  |  |  | Glinian sodu                                                                    |  |  |  |
| Acetonitryl                  |  |  |  | Ocet                                             |  |  |  | Dwuwęglan sodu                                                                  |  |  |  |
| Acetylen (gaz)               |  |  |  | Kwas octowy, 10 %                                |  |  |  | Wodorosiarczyn sodu                                                             |  |  |  |
| Akrylonitryl                 |  |  |  | Kwas octowy, 100 % (kwas octowy lodowaty)        |  |  |  | Węglan sodu                                                                     |  |  |  |
| Kwas akrylowy                |  |  |  | Ester                                            |  |  |  | Chlorek sodu                                                                    |  |  |  |
| Kwas adypinowy               |  |  |  | Etan (gaz)                                       |  |  |  | Cyjanek sodu                                                                    |  |  |  |
| Aldehydy                     |  |  |  | Eter                                             |  |  |  | Wodorotlenek sodu                                                               |  |  |  |
| Alun                         |  |  |  | Octan etylu (etyl)                               |  |  |  | Podchloryn sodu (środek bieleniowy)                                             |  |  |  |
| Alkohol                      |  |  |  | Alkohol etylowy (etanol)                         |  |  |  | Krzemian sodu (szkło wodne)                                                     |  |  |  |
| Octan glinu                  |  |  |  | Celuloza etylowa                                 |  |  |  | Siarczan sodu                                                                   |  |  |  |
| Chloran glinu                |  |  |  | Chlorek etylu (gaz)                              |  |  |  | Siarczek sodu                                                                   |  |  |  |
| Chlorek glinu                |  |  |  | Etylen (gaz)                                     |  |  |  | Nitrobenzen                                                                     |  |  |  |
| Siarczan glinu               |  |  |  | Glikol etylenowy                                 |  |  |  | Oktan                                                                           |  |  |  |
| Kwas mrówkowy, 10%-owy       |  |  |  | Kwas fluorowodorowy, 10%-owy                     |  |  |  | Oleje (eteryczne)                                                               |  |  |  |
| Kwas mrówkowy, 85%-owy       |  |  |  | Kwas fluorowodorowy, 48%-owy                     |  |  |  | Oleje (roślinne)                                                                |  |  |  |
| Kwas mrówkowy, 100%-owy      |  |  |  | Formaldehid (formalina)                          |  |  |  | Kwas oleinowy                                                                   |  |  |  |
| Aminy                        |  |  |  | Formamid                                         |  |  |  | Oleum (kwas siarkowy, dymiący)                                                  |  |  |  |
| Amoniak (gaz)                |  |  |  | Freon-12 (R-12)                                  |  |  |  | Kwas oksalowy                                                                   |  |  |  |
| Dwuwęglan amonu              |  |  |  | Freon-134a (R-134a)                              |  |  |  | Kwas palmitynowy                                                                |  |  |  |
| Chlorek amonu                |  |  |  | Freon-22 (R-22)                                  |  |  |  | Olej parafinowy                                                                 |  |  |  |
| Wodorotlenek amonu           |  |  |  | Soki owocowe                                     |  |  |  | Pentan                                                                          |  |  |  |
| Octan amylowy                |  |  |  | Żelatyna                                         |  |  |  | Perchloroetylen                                                                 |  |  |  |
| Bezwodniki                   |  |  |  | Glicerol (gliceryna)                             |  |  |  | Nafta (olej surowy)                                                             |  |  |  |
| Anilina                      |  |  |  | Glikole                                          |  |  |  | Fenol (kwas karbolowy)                                                          |  |  |  |
| Anizol                       |  |  |  | Olej opałowy                                     |  |  |  | Kwas fosforowy, 40%-owy                                                         |  |  |  |
| Argon (gaz)                  |  |  |  | Hel (gaz)                                        |  |  |  | Kwas fosforowy, 85%-owy                                                         |  |  |  |
| Asfalt                       |  |  |  | Heptan                                           |  |  |  | Kwas ftalowy                                                                    |  |  |  |
| Kwas jabłkowy                |  |  |  | Olej hydrauliczny (na bazie glikoli)             |  |  |  | Propan (gaz)                                                                    |  |  |  |
| Chlorek baru                 |  |  |  | Olej hydrauliczny (na bazie mineralnej)          |  |  |  | Propylen (gaz)                                                                  |  |  |  |
| Benzaldehid                  |  |  |  | Olej hydrauliczny (na bazie estru fosforanowego) |  |  |  | Pirydyna                                                                        |  |  |  |
| Benzyna                      |  |  |  | Hydrazyna                                        |  |  |  | Kwas salicylowy                                                                 |  |  |  |
| Benzen                       |  |  |  | Izobutan (gaz)                                   |  |  |  | Kwas azotowy, 10%-owy                                                           |  |  |  |
| Kwas benzoowy                |  |  |  | Izooktan                                         |  |  |  | Kwas azotowy, 65%-owy                                                           |  |  |  |
| Bio-Diesel                   |  |  |  | Izopren                                          |  |  |  | Tlen                                                                            |  |  |  |
| Bio-etanol                   |  |  |  | Alkohol izopropylowy (izopropanol)               |  |  |  | Chlorki tlenowe                                                                 |  |  |  |
| Octan oliwowy                |  |  |  | Octan potasu                                     |  |  |  | Ług czarny                                                                      |  |  |  |
| Arsenian oliwowy             |  |  |  | Dwuwęglan potasu                                 |  |  |  | Siarka                                                                          |  |  |  |
| Boraks                       |  |  |  | Węglan potasu                                    |  |  |  | Dwutlenek siarki (gaz)                                                          |  |  |  |
| Kwas borowy                  |  |  |  | Chlorek potasu                                   |  |  |  | Kwas siarkowy, 20%-owy                                                          |  |  |  |
| Butadien (gaz)               |  |  |  | Cyjanek potasu                                   |  |  |  | Kwas siarkowy, 98%-owy                                                          |  |  |  |
| Butan (gaz)                  |  |  |  | Dwuchromian potasu                               |  |  |  | Woda morską / solanka                                                           |  |  |  |
| Alkohol butylowy (butanol)   |  |  |  | Wodorotlenek potasu                              |  |  |  | Silikony (oleje/smary)                                                          |  |  |  |
| Kwas masłowy                 |  |  |  | Jodek potasu                                     |  |  |  | Mydła                                                                           |  |  |  |
| Chlorek wapnia               |  |  |  | Azotan potasu                                    |  |  |  | Skrobia                                                                         |  |  |  |
| Wodorotlenek wapnia          |  |  |  | Nadmanganian potasu                              |  |  |  | Kwas stearynowy                                                                 |  |  |  |
| Cellosolve                   |  |  |  | Kerozyna                                         |  |  |  | Azot (gaz)                                                                      |  |  |  |
| Chlor (gaz)                  |  |  |  | Ketony                                           |  |  |  | Gazy zawierające azot (NO <sub>x</sub> )                                        |  |  |  |
| Chlor (w wodzie)             |  |  |  | Dwutlenek węgla (gaz)                            |  |  |  | Styren                                                                          |  |  |  |
| Chlor (ciecz)                |  |  |  | Tlenek węgla (gaz)                               |  |  |  | Chlorek siarczyny                                                               |  |  |  |
| Chlorobenzen                 |  |  |  | Węglowodory                                      |  |  |  | Smola                                                                           |  |  |  |
| Chloroform                   |  |  |  | Kreozot                                          |  |  |  | Benzyna testowa / bezbarwny napój alkoholowy / bezbarwny spirytus rektyfikowany |  |  |  |
| Chloropren                   |  |  |  | Kreozole (kwas kreziolowy)                       |  |  |  | Tetrahydrofuran (THF)                                                           |  |  |  |
| Chlorosilany                 |  |  |  | Octan miedzi                                     |  |  |  | Tetrachlorek tytanu                                                             |  |  |  |
| Kwas chlorowodorowy, 10%-owy |  |  |  | Siarczan miedzi                                  |  |  |  | Toluen                                                                          |  |  |  |
| Kwas chlorowodorowy, 37%-owy |  |  |  | Kwas mlekowy                                     |  |  |  | Dilucyjany 2,4-toluenu                                                          |  |  |  |
| Kwas chromowy                |  |  |  | Powietrze (gaz)                                  |  |  |  | Olej transformatorowy (typ mineralny)                                           |  |  |  |
| Cykloheksan                  |  |  |  | Siarczan magnezu                                 |  |  |  | Trichloroetylen                                                                 |  |  |  |
| Cykloheksanol                |  |  |  | Kwas maleinowy                                   |  |  |  | Chlorek winylu (gaz)                                                            |  |  |  |
| Cykloheksan                  |  |  |  | Metan (gaz)                                      |  |  |  | Chlorek winylidenu                                                              |  |  |  |
| Para                         |  |  |  | Alkohol metylowy (metanol)                       |  |  |  | Woda                                                                            |  |  |  |
| Dekalina                     |  |  |  | Chlorek metylu (gaz)                             |  |  |  | Wodór (gaz)                                                                     |  |  |  |
| Dekstryna                    |  |  |  | Dichlorek metylenu                               |  |  |  | Kwas winowy                                                                     |  |  |  |
| Eter dibenzylowy             |  |  |  | Keton metylowo-etylowy (MEK)                     |  |  |  | Ksyleny                                                                         |  |  |  |
| Dibutyloftalan               |  |  |  | N-metylopirolidon (NMP)                          |  |  |  | Ksylenol                                                                        |  |  |  |
| Dimetyloacetamid (DMA)       |  |  |  | Mleko                                            |  |  |  | Siarczan cynku                                                                  |  |  |  |
| Dimetyloformamid (DMF)       |  |  |  | Olej mineralny (ASTM nr 1)                       |  |  |  | Kwas cytrynowy                                                                  |  |  |  |
| Dioksan                      |  |  |  | Olej silnikowy                                   |  |  |  | Cukier                                                                          |  |  |  |

Przedstawione tutaj rekomendacje służą jako wytyczne dla wyboru odpowiedniej uszczelki. Ponieważ funkcja i trwałość uszczelki zależą od wielu czynników, nie można przyjmować tych danych dla uzasadnienia praw gwarancyjnych. Jeśli występują specjalne przepisy dopuszczające, należy ich przestrzegać.