

| Lp/ Item | Tresc/ Specification | Ilosc/ Quantity | Materiał/ Material | Nr normy materiałowej | Nr normy wym. lub rys. | Masa jedn. | Masa Łączna | Uwagi |
|----------|--|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|------------|----------------|-------|
| 25 | Rura centralna II Central pipe II φ406.4x8 L=8062 | 1 | 1.4762 | | | | 633.7 | 3.1 |
| 26 | Pierścien Ring φ720/φ409.4x32 | 1 | P355NL1 | PN-EN 10028-3 | | | 76.9 | 2.2 |
| 27 | Pierścien Ring φ488.4/φ408x8 | 1 | P265GH | PN-EN 10028-2 | | | 3.4 | 2.2 |
| 28 | Zebro Rib 8x41x60 | 12 | P265GH | PN-EN 10028-2 | | 0.2 | 2.4 | 2.2 |
| 29 | Kolnier z szyjką Weld neck flange PN16 /DN700 /11 /B x14 | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 87 | 3.1 |
| 30 | Rura Pipe φ711x14 L=414 | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 112.4 | 3.1 |
| 31 | Nakładka krócca Reinforcing pad φ1191/φ719x14 | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 77.8 | 3.1 |
| 32 | Uszczelka spiralna Spiral wound gasket LG-13-IR PN16 /DN700 x4.5 | 1 | AISI 321 + GRAPHITE | Kat. Leader Gasket | Kat. Leader Gasket | | | |
| 33 | Śruba dwustronna B Stud bolt M33x170 | 24 | 25CrMo4 | PN-EN 10269 | DIN 976 | 1.14 | 27.36 | 3.1 |
| 34 | Nakrętka NF Nut M33 | 48 | C35E | PN-EN 10269 | DIN 2510-5 | 0.33 | 15.84 | 3.1 |
| 35 | Kolnier z szyjką Weld neck flange PN16 /DN600 /11 /B x14 | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 116.5 | 3.1 |
| 36 | Rura Pipe φ610x14 L=420 | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 86.4 | 3.1 |
| 37 | Nakładka krócca Reinforcing pad φ1090/φ618x14 | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 69.6 | 3.1 |
| 38 | Uszczelka spiralna Spiral wound gasket LG-13-IR PN16 /DN600 x4.5 | 1 | AISI 321 + GRAPHITE | Kat. Leader Gasket | Kat. Leader Gasket | | | |
| 39 | Śruba dwustronna B Stud bolt M33x200 | 20 | 25CrMo4 | PN-EN 10269 | DIN 976 | 1.34 | 26.8 | 3.1 |
| 40 | Nakrętka NF Nut M33 | 40 | C35E | PN-EN 10269 | DIN 2510-5 | 0.33 | 13.2 | 3.1 |
| 41 | Kolnier z szyjką Weld neck flange PN25 /DN600 /11 /B x14 | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 138.6 | 3.1 |
| 42 | Kolnier z zaslepiający Blank flange PN25 /DN600 /05 /B | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 244.5 | 3.1 |
| 43 | Rura Pipe φ610x14 L=318 | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 65.4 | 3.1 |
| 44 | Nakładka krócca Reinforcing pad φ1010x36 | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 141.6 | 3.1 |
| 45 | Uszczelka spiralna Spiral wound gasket LG-13-IR PN16 /DN600 x4.5 | 1 | AISI 321 + GRAPHITE | Kat. Leader Gasket | Kat. Leader Gasket | | | |
| 46 | Śruba dwustronna B Stud bolt M36x220 | 20 | 25CrMo4 | PN-EN 10269 | DIN 976 | 1.76 | 35.2 | 3.1 |
| 47 | Nakrętka NF Nut M36 | 40 | C35E | PN-EN 10269 | DIN 2510-5 | 0.425 | 17 | 3.1 |
| 48 | Kolnier z szyjką Weld neck flange PN10 /DN600 /11 /B x14 | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 56 | 3.1 |
| 49 | Kolnier z zaslepiający Blank flange PN10 /DN600 /05 /B | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 124 | 3.1 |
| 50 | Rura Pipe φ610x14 L=220 | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 39.7 | 3.1 |

ZBIORNIK 80-E7
- SPECYFIKACJA

D-3184-80-N15-403; Aik 003/003 Rev. E

Strona. 2/6

[Handwritten signature]

| Lp/ Item | Tresc/ Specification | | Ilość/ Quantity | Material/ Material | Nr normy materiałowej | Nr normy wym. lub rys. | Masa jedn. | Masa łączna | Uwagi |
|----------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|------------|-------------|---------------|
| 51 | Nakładka krócca | Reinforcing pad | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 41.7 | Wiaz / Mat M2 |
| 52 | Uszczelka spiralna | Spiral wound gasket | 1 | AISI 321 + GRAPHITE | Kat. Leader Gasket | Kat. Leader Gasket | | | |
| 53 | Śruba dwustronna B | Stud bolt | 20 | 25CrMo4 | PN-EN 10269 | DIN 976 | 0.58 | 11.6 | 3.1 |
| 54 | Nakrętka NF | Nut | 40 | C35E | PN-EN 10269 | DIN 2510-5 | 0.181 | 7.24 | 3.1 |
| 55 | Kolnier z szyjką | Weld neck flange | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 34 | 3.1 |
| 56 | Flura | Pipe | 1 | P275N1 | PN-EN 10216-3 | | | 27.3 | 3.1 |
| 57 | Nakładka krócca | Reinforcing pad | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 61.1 | 3.1 |
| 58 | Uszczelka spiralna | Spiral wound gasket | 1 | AISI 321 + GRAPHITE | Kat. Leader Gasket | Kat. Leader Gasket | | | |
| 59 | Śruba dwustronna B | Stud bolt | 12 | 25CrMo4 | PN-EN 10269 | DIN 976 | 0.89 | 10.68 | 3.1 |
| 60 | Nakrętka NF | Nut | 24 | C35E | PN-EN 10269 | DIN 2510-5 | 0.26 | 6.24 | 3.1 |
| 61 | Kolnierz zaślepiający | Blank flange | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 16.5 | 3.1 |
| 62 | Flura | Pipe | 1 | P275N1 | PN-EN 10216-3 | | | 7.3 | 3.1 |
| 63 | Flura | Pipe | 1 | P275N1 | PN-EN 10216-3 | | | 8.9 | 3.1 |
| 64 | Uszczelka spiralna | Spiral wound gasket | 1 | AISI 321 + GRAPHITE | Kat. Leader Gasket | Kat. Leader Gasket | | | |
| 65 | Śruba dwustronna B | Stud bolt | 12 | 25CrMo4 | PN-EN 10269 | DIN 976 | 0.27 | 3.24 | 3.1 |
| 66 | Nakrętka NF | Nut | 24 | C35E | PN-EN 10269 | DIN 2510-5 | 0.086 | 2.064 | 3.1 |
| 67 | Kolnier z szyjką | Weld neck flange | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 6.5 | 3.1 |
| 68 | Flura | Pipe | 1 | P275N1 | PN-EN 10216-3 | | | 15.2 | 3.1 |
| 69 | Nakładka krócca | Reinforcing pad | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 24.4 | 3.1 |
| 70 | Uszczelka spiralna | Spiral wound gasket | 1 | AISI 321 + GRAPHITE | Kat. Leader Gasket | Kat. Leader Gasket | | | |
| 71 | Śruba dwustronna B | Stud bolt | 8 | 25CrMo4 | PN-EN 10269 | DIN 976 | 0.27 | 2.16 | 3.1 |
| 72 | Nakrętka NF | Nut | 16 | C35E | PN-EN 10269 | DIN 2510-5 | 0.086 | 1.376 | 3.1 |
| 73 | Kolnier z szyjką | Weld neck flange | 1 | P355NH | PN-EN 10222-4 | PN-EN 1092-1 | | 6.5 | 3.1 |
| 74 | Flura | Pipe | 1 | P275N1 | PN-EN 10216-3 | | | 15.2 | 3.1 |
| 75 | Nakładka krócca | Reinforcing pad | 1 | P355NH | PN-EN 10028-3 | | | 24.4 | 3.1 |
| 76 | Uszczelka spiralna | Spiral wound gasket | 1 | AISI 321 + GRAPHITE | Kat. Leader Gasket | Kat. Leader Gasket | | | |

Wymagania ogólne dla materiałów:

1. Blachy, odkuwki, rury, pręty na śruby oraz inne elementy pracujące na ciśnienie i do nich przyspawane zamawiać u Wytwórców posiadających certyfikowany system jakości zgodnie z Dyrektywą 97/23/EC, zał. 1 p. 4.3 oraz proces wytwarzania kontrolowany przez Jednostkę Notyfikowaną. Na elementy pracujące na ciśnienie i/lub przenoszące ciśnienie zewnętrzne oraz elementy do nich przyspawane i blachy podpór wymagane jest świadectwo min. 3.1 wg EN 10204.
2. Wytwórca aparatów powinien spełniać wymagania Dyrektywy 97/23/EC i wykonywać je zgodnie z odpowiednim modulem z uwzględnieniem wymogów AD 2000.
3. Atesty muszą być zgodne z pkt 2.0 wg EN 10204.
4. Materiały na poszczególne wyroby muszą mieć zakres badań zgodny z odpowiednim rozdziałem serii W wg AD 2000, ostatnie wydanie, stan dostawy – normalizowane.
5. Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć sprawdzoną udatność w temp. -29 °C.
6. W przypadku stali drobnoziarnistych blachy w gatunku P...NL1 zamawiać z potwierdzeniem własności mechanicznych w podwyższonych temperaturach jak dla P...NH. Płaszczce/dennice muszą mieć potwierdzone w/w własności w temperaturze obliczeniowej.
7. Blachy należy zamawiać z certyfikatami zgodnie z tabelą 3 wg AD-2000 W1, odkuwki ze stali drobnoziarnistych (z wyjątkiem P285NH i P285QH) należy zamawiać z certyfikatem 3.2, pozostałe 3.1, rury zamawiać z certyfikatami zgodnie z tabelą 1a wg AD-2000 W4, kolnierze króćców z certyfikatami 3.1.
8. Dla materiałów użytych do budowy separatorów 22S-1 i 22S-2 obowiązują wymagania LURGI Sour Gas Specification.
9. Badania ultradźwiękowe w 100%, jeśli AD 2000 nie podaje, dla blach o grubości powyżej 30 mm należy przeprowadzić wg PN-EN 10160 – klasa jakości S₂, E₂. Pozostałe obowiązujące wymagania dla blach podaje norma PN-EN 10028-1.
10. Badania ultradźwiękowe, jeśli AD 2000 nie podaje, dla odkuwek należy przeprowadzić wg PN-EN 10228-3 – klasa jakości 3, przeszukiwanie 100%. Pozostałe obowiązujące wymagania dla odkuwek podaje norma PN-EN 10222-1.
11. Badania ultradźwiękowe, jeśli AD 2000 nie podaje, dla rur należy przeprowadzić wg PN-EN 10246-6, -7, -14 – poziom jakości wg klasy U2, (podklasa C przy badaniu nieciągłości).
12. Śruby należy zamawiać z certyfikatem 3.2, nakrętki z certyfikatem 3.1.
13. Rurki technologiczne, zamawiać z badaniem ultradźwiękami, jeśli AD 2000 nie podaje, wg PN-EN 10246-6, -7, -14 – poziom jakości wg klasy U2, (podklasa C przy badaniu nieciągłości) z tolerancją średnicy zewnętrznej ±0.25 mm,
14. **Uszczelki:**
 - spiralne z pierścieniem zewnętrznym i wewnętrznym ze stali węglowej; $K_0 \cdot K_D = 55 b_0$, $K_1 = 1.4 b_0$, materiał spirali S.S.316L + grafit
 - wielokrążdziowe z pierścieniem zewnętrznym materiał S.S.316L + grafit; $K_0 \cdot K_D = 15 b_0$, $K_1 = 1.1 b_0$,
 - z koszulką dwuczęściową materiał S.S.316L + grafit; $K_0 \cdot K_D = 100 b_0$, $K_1 = 2 b_0$,

Zamiennie dopuszcza się zastosowanie uszczelek firm **Flexitalic** i **James Walker** pod warunkiem zapewnienia w/w współczynników obliczeniowych uszczelek.

| Strona | Stron | Etap | Nr projektu | | | | Nr obiektu | | Sekcja branżowa | | | Nr składnika | | | Rew. |
|--------|-------|----------|-------------|----------|----------|----------|------------|----------|-----------------|----------|----------|--------------|----------|----------|----------|
| 2 | 2 | D | 3 | 4 | 5 | 7 | 1 | 0 | N | 9 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |