TROKENTECH
POWIERZCHNIE TRWALE ZABEZPIECZONE

www.TrokenTech.pl

NEOPOX® W PLUS

KARTA TECHNICZNA

Najwyższej jakości dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie.

OPIS

Najwyższej jakości, dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, którą można nakładać pędzlem, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie. Kwalifikuje się do stosowania w projektach **LEED** na całym świecie, wykazując zgodność ze specyfikacjami dotyczącymi zawartości LZO (<1g/l) i emisji LZO, osiągając najwyższą klasyfikację pod względem emisji TVOC (<0,5mg/m^3). Sklasyfikowany w najwyższej klasie emisji **A+** w odniesieniu do emisji LZO we wnętrzach. Doskonała odporność na szorowanie na mokro **(klasa 1 wg EN 13300**). Certyfikowana doskonała reakcja na ogień **(klasa Bfl-s1)** zgodnie z normą **EN 13501-1.**

OBSZAR ZASTOSOWAŃ

▪ Podłogi, ściany i sufity wewnątrz pomieszczeń:
▪ Zakłady produkcyjne, magazyny, sklepi i parkingi,
▪ Pomieszczenia o podwyższonej wilgotności, takie jak łazienki i kuchnie.
Powierzchnie wymagają odpowiedniego przygotowania i zagruntowania przed zastosowaniem Neopox® W Plus.

WŁAŚCIWOŚCI/ZALETY

- Wysoka odporność na ścieranie i naprężenia mechaniczne
- Odporność na wodę, zasady i rozcieńczone kwasy, detergenty, łagodne rozpuszczalniki
- Doskonała odporność na szorowanie na mokro (klasa 1 wg EN 13300)
- Praktycznie zerowa zawartość lotnych związków organicznych (farba Zero-VOC), w połączeniu z bardzo niską emisją LZO
- Przyczynia się do optymalizacji jakości powietrza w pomieszczeniach: A+ zgodnie z francuskimi przepisami
- Zgodność z surowymi wymogami LZO dla zrównoważonych budynków, zgodnie z wytycznymi LEED
- Bezzapachowy - idealny do wnętrz, w których opary rozpuszczalników są niepożądane
- Wyjątkowa przyczepność na różnych podłożach
- Przyjazny dla użytkownika i środowiska
- Certyfikowany w zakresie reakcji na ogień (**klasa Bfl-s1 zgodnie z EN 13501-1**)

Certyfikaty - raporty z testów

- Deklaracja właściwości użytkowych numer 4950-52 zgodnie z normą EN 1504-2:2004.
- Kwalifikacja do stosowania w projektach LEED na całym świecie poprzez wykazanie zgodności ze specyfikacjami dotyczącymi emisji LZO i zawartości LZO, potwierdzonymi przez zewnętrzne niezależne specjalistyczne laboratorium Eurofins - Spełnia wymagania LEED v4 i v4.1 (beta): EQ Credit - Low-Emitting Materials, uzyskując najwyższą klasyfikację pod względem emisji TVOC (<0,5mg/m3) w połączeniu z zawartością LZO <1g/l.
    - Atest LEED v4 i v4.1 (beta): Kredyt EQ - Materiały niskoemisyjne
    - Raport z testu emisji LZO nr. 392-2023-00256101 - Rozporządzenie: CDPH (Kalifornijski Departament Zdrowia Publicznego) v.1.2-2017
    - Raport z testu zawartości LZO nr 392-2023-00256101 - Rozporządzenie: SCAQMD (South Coast Air Quality Management District) Zasada 1113 (2016)
- Certyfikat zgodności z francuskimi przepisami dotyczącymi emisji lotnych związków organicznych w pomieszczeniach. Sklasyfikowane w najwyższej klasie emisji A+.
    - Poświadczenie zgodności z francuskimi przepisami dotyczącymi LZO: Klasa emisji LZO A+
    - Raport z testu emisji VOC nr 392-2023-00256101 - francuskie rozporządzenie w sprawie VOC:

  Dekret z marca 2011 r. i Arrête z kwietnia 2011 r. oraz francuskie komponenty CMR: Rozporządzenie z kwietnia i maja 2009 r.

TROKENTECH
POWIERZCHNIE TRWALE ZABEZPIECZONE

www.TrokenTech.pl

NEOPOX® W PLUS

KARTA TECHNICZNA

Najwyższej jakości dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie.

- Pomyślnie przetestowany i oceniony pod kątem odporności na szorowanie na mokro, zdolności czyszczenia
  i odporności na płyny - sklasyfikowany w najwyższej klasie (klasa 1) zgodnie z normą EN 13300
  Raport z testów przeprowadzonych przez zewnętrzne niezależne laboratorium kontroli jakości Eurofins (nr 392-2023-00256102)
- Raport z testów przeprowadzonych przez zewnętrzne niezależne laboratorium kontroli jakości Geoterra
  (nr 2019-300 i 2023/333_37)
- Certyfikat potwierdzający wysoką wydajność w zakresie reakcji na ogień zgodnie z normą EN 13501-1 Sklasyfikowany jako Bfl-s1 na podstawie raportu klasyfikacyjnego nr 1608\DC\REA\23_3 zgodnie z normą EN 13501-1 oraz indywidualnych raportów z testów zgodnie z normami EN ISO 9239-1 i EN ISO 11925-2 (nr 1608\DC\REA\23_1 i 2) przez niezależne akredytowane laboratorium CSI S.p.A.
- Zgodność z wymogami dotyczącymi zawartości V.O.C. zgodnie z dyrektywą UE 2004/42/CE
- Atest Higieniczny PZH przeznaczony do profesjonalnego malowania posadzek, ścian i sufitów w pomieszczaniach mieszkalnych, użyteczności publicznej, pomieszczeń służby zdrowia, magazynowych i produkcyjnych w tym w przemyśle spożywczym. Data ważności atestu 21.12.2025r.

DANE TECHNICZNE:	
Mieszanie A:B (proporcja wagowa)	100:25
Gęstość (EN ISO 2811-1)	1,40 kg/L (±0,1)
Połysk (60°)	62
Odporność na ścieranie (Taber Test, CS 10/1000/1000, ASTM D4060)	78 mg
Przyczepność (EN 1542)	≥2,5 N/mm²
Elastyczność (Mandrel Bend Test, ASTM D522, 180° bend, 1/8" mandrel)	Pass
Odporność na zarysowania (Sclerometer Test - Elcometer 3092)	5 N
Odporność na poślizg (EN 13036-4, mokra powierzchnia, z dodatkiem 2,5% w/w Neotex® Antiskid M)	38 (PTV - suwak 55) R11
Przepuszczalność wody ciekłej (EN 1062-3)	<0,1 kg/m²h^{0,5}
Przepuszczalność CO2 – Grubość warstwy powietrza równoważna dyfuzji Sd (EN 1062-6)	>50m
Przepuszczalność pary wodnej – Grubość warstwy powietrza równoważna dyfuzji Sd (EN ISO 7783)	6,5m (Klasa II)
Zakres temperatury pracy (suche obciążenie)	-30°C min. / +70°C max.
Reakcja na ogień (EN 13501-1)	Klasa Bfl-s1* *Raport klasyfikacyjny: No. 1608\DC\REA\23_3 - CSI S.p.A.
Zużycie: 330-400 gr/m2 dla dwóch warstw	

TROKENTECH
POWIERZCHNIE TRWALE ZABEZPIECZONE

NEOPOX® W PLUS

KARTA TECHNICZNA

Najwyższej jakości dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie.

WARUNKI APLIKACJI	
Wilgotność podłoża	<4%
Wilgotność powietrza (RH)	<70%
Temperatura (otoczenie - podłoże)	+12°C min. / +35°C max.

SZCZEGÓŁY UTWARDZANIA	
Przydatność mieszaniny do użytku (+25°C, RH 50%)	45 min
Suche do ponownego malowania (+25°C, RH 50%)	24 h
Pełne utwardzenie	~ 7 dni

** Niskie temperatury i wysoka wilgotność podczas aplikacji i/lub utwardzania wydłużają powyższe czasy, podczas gdy wysokie temperatury je skracają*

GRUNTY NA PODŁOŻA BETONOWE		
	Podkład	**Opis - szczegóły**
Na bazie wody	**Acqua Primer**	Dwuskładnikowy podkład epoksydowy na bazie wody
Bezrozpuszczalnikowe	**Epoxol® Primer SF**	Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy podkład epoksydowy do zastosowań podłogowych
	Epoxol® Primer SF-P	Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy podkład epoksydowy, idealny w przypadku podłoży o zwiększonej porowatości
	Neopox® Primer WS	Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy podkład epoksydowy do mokrych powierzchni (bez gromadzenia się wody lub wzrostu wilgotności)
	Neopox® Primer AY	Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy, antyosmotyczny podkład epoksydowy do podłóg o podwyższonej wilgotności.
Odpowiednie podkłady na metalicznym podłożu (żelazo - stal)		
Rozpuszczalnikowe	**Neopox® Primer 815**	Dwuskładnikowe, antykorozyjne podkłady epoksydowe na bazie rozpuszczalników odpowiednie do powierzchni metalowych
	Neopox® Special Primer 1225	
Odpowiednie podkłady na galwanizowane podłoże - stal nierdzewna		
Na bazie wody	**Neotex® Inox Primer**	Jednoskładnikowy podkład na bazie wody, idealny do powierzchni inox, aluminiowych i ocynkowanych.

INSTRUKCJA STOSOWANIA

Przygotowanie podłoża

Beton

Beton musi być min. klasy C20/25, o wytrzymałości na rozciąganie ≥1,5 MPa, i pozostawiony do utwardzenia przez co najmniej 28 dni, z zachowaniem wszelkich niezbędnych środków konserwacyjnych w okresie utwardzania. Podłoże cementowe musi być odpowiednio przygotowane mechanicznie (np. szlifowanie, śrutowanie, frezowanie itp.), aby wygładzić nierówności, uzyskać powierzchnię o otwartej teksturze i zapewnić optymalną przyczepność.

Powierzchnia musi być sucha i zabezpieczona przed wilgocią, stabilna, czysta i wolna od kurzu, smaru, oleju itp. Luźny, kruchy materiał musi zostać całkowicie usunięty poprzez szczotkowanie lub szlifowanie za pomocą odpowiedniej maszyny i odkurzacza o wysokim ssaniu.

Powierzchnia musi być możliwie gładka i płaska, a także ciągła (tj. bez pustych przestrzeni, pęknięć itp.).

NEOPOX® W PLUS

KARTA TECHNICZNA

Najwyższej jakości dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie.

Naprawy podłoża, wypełnianie szczelin, otworów oraz wyrównywanie powierzchni należy przeprowadzać przy użyciu odpowiednich produktów naprawczych, takich jak szpachlówka epoksydowa Epoxol® Putty lub/i mieszanina Epoxol® Primer SF-P i piasku kwarcowego M-32 (orientacyjny stosunek mieszania 1:1-2 w/w), po wcześniejszym odpowiednim zagruntowaniu.

Powierzchnie metalowe (żelazo - stal)
Powierzchnie metalowe muszą być odpowiednio przygotowane przez piaskowanie lub szlifowanie szczotką drucianą i powinny być suche, wolne od kurzu, brudu, tłustych i oleistych substancji, a także wszelkich słabo przylegających powłok. W obszarach zardzewiałych zaleca się miejscowe zastosowanie chemicznego neutralizatora rdzy Neodur® Metalforce. Nowe powierzchnie metaliczne należy odtłuścić rozcieńczalnikiem Neotex® 1021.

Gruntowanie

W celu ustabilizowania podłoża i uszczelnienia porów, a także stworzenia optymalnych warunków dla silniejszej przyczepności i większego pokrycia późniejszej powłoki epoksydowej, zaleca się zastosowanie wodorozcieńczalnego podkładu epoksydowego Acqua Primer lub alternatywnego odpowiedniego podkładu NEOTEX® (patrz tabela), w zależności od podłoża. W przypadku podłoży o zwiększonej porowatości może być wymagana dodatkowa warstwa gruntująca.

Aplikacja

Gładka farba epoksydowa
Po wyschnięciu podkładu zaleca się nałożenie pierwszej warstwy Neopox® W Plus rozcieńczonego 10-15% w/w wodą, wałkiem, pędzlem lub natryskiem bezpowietrznym. Drugą warstwę nakłada się ~24 godziny po nałożeniu pierwszej (w zależności również od warunków atmosferycznych), rozcieńczoną 5-10% w/w wodą. W przypadku dodatkowych warstw, Neopox® W Plus należy rozcieńczyć 5% wagowo wodą.
Przed wymieszaniem zaleca się mechaniczne ujednolicenie składników A i B. Dwa składniki A i B miesza się w określonym stosunku (100A: 25B w/w), a po dodaniu wody miesza się przez ok. 3-5 minut przy niskiej prędkości za pomocą wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny. Mieszanie należy wykonywać zarówno po bokach, jak i na dnie pojemnika, aby utwardzacz był równomiernie rozprowadzony. Mieszanina jest pozostawiana na krótki czas w pojemniku (~1-2 minuty), a następnie nakładana.

Zużycie Neopox® W Plus: 0,33-0,40 kg/m2 w dwóch warstwach

Antypoślizgowa farba epoksydowa z dodatkiem Neotex® Antiskid M
Po wyschnięciu podkładu Neopox® W Plus nakłada się zgodnie z powyższym opisem za pomocą wałka, pędzla lub natrysku bezpowietrznego. Podczas procesu mieszania Neopox® W Plus przed nałożeniem ostatniej warstwy systemu, dodatek antypoślizgowy Neotex® Antiskid M jest dodawany do mieszaniny w proporcji 1,5-2,5% wagowych. Następnie mieszanina jest ponownie mieszana za pomocą wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego przez ~ 1 minutę, a Neopox® W Plus jest nakładany na powierzchnię za pomocą wałka lub pędzla.

Zużycie Neopox® W Plus: 0,33-0,40 kg/m2 w dwóch warstwach.

Antypoślizgowa farba epoksydowa z posypką z piasku kwarcowego M-32
Po zagruntowaniu i podczas nakładania pierwszej warstwy Neopox® W Plus (rozcieńczonej 10-15% w/w wodą), zaleca się rozsypanie piasku kwarcowego M-32 aż do nasycenia na jeszcze świeżej warstwie

TROKENTECH
POWIERZCHNIE TRWALE ZABEZPIECZONE

NEOPOX® W PLUS

KARTA TECHNICZNA

Najwyższej jakości dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie.

Neopox® W Plus, przy szacowanym zużyciu piasku 2-3kg/m2. Po wyschnięciu wszelkie luźne ziarna należy usunąć za pomocą odkurzacza o dużej sile ssania, a wszelkie nierówności powierzchni należy zeszlifować. Następnie nakłada się warstwę uszczelniającą Neopox® W Plus rozcieńczoną 5-10% w/w wodą, nakładaną w 1 lub 2 warstwach, w zależności od pożądanej odporności na poślizg.

Zużycie Neopox® W Plus: ~0,50-0,60 kg/m2 w dwóch lub trzech warstwach.

WAŁEK Stosować wałki do gęstych farb wodorozcieńczalnych. W zależności od długości włosia powłoka może mieć delikatna strukturę. Wałki z krótszym włosiem zostawiają gładszą powłokę.

NATRYSK Stosować natrysk bezpowietrzny, nie przekraczając 15% rozcieńczenia wodą. Ciśnienie 200 bar, dysza 0,017-0,023.

Uwagi specjalne

- Neopox® W Plus nie powinien być nakładany w mokrych warunkach lub jeśli spodziewane jest wystąpienie mokrych warunków podczas aplikacji lub utwardzania produktu. Zwiększona wilgotność może mieć negatywny wpływ na przyczepność, właściwości powłoki i/lub efekt końcowy (np. rozmyta powierzchnia, lepkość).
- Składniki nie powinny być przechowywane w bardzo niskich lub bardzo wysokich temperaturach, zwłaszcza przed zmieszaniem. Mieszanie powinno odbywać się w cieniu. Mieszanie mieszaniny musi odbywać się mechanicznie, a nie ręcznie za pomocą pręta itp.
- Należy unikać nadmiernego mieszania materiału, aby zmniejszyć ryzyko uwięzienia powietrza. Po wymieszaniu zaleca się w krótkim odstępie czasowym nałożyć materiał w celu uniknięcia rozwoju wysokich temperatur i potencjalnego stwardnienia wewnątrz puszki.
- Temperatura podłoża musi wynosić co najmniej 3°C powyżej punktu rosy, aby zmniejszyć ryzyko kondensacji lub wykwitów na wykończeniu podłogi.
- Ze względu na charakter materiałów, bezpośrednia i stała ekspozycja powłoki końcowej na promieniowanie UV może z czasem powodować zjawisko kredowania. Z tego powodu nie zaleca się aplikacji w obszarach zewnętrznych.
- W przypadku upływu dłuższego czasu (>36 godzin) między kolejnymi warstwami, zaleca się lekkie przeszlifowanie powierzchni poprzedniej warstwy, aby uniknąć ewentualnych problemów z przyczepnością kolejnej warstwy.
- Nakładanie Neopox® W Plus za pomocą wałka jako gładkiej powłoki epoksydowej prowadzi do łagodnego wytłaczanego wykończenia (wykończenie "skórki pomarańczy").
- Przed aplikacją na istniejące powłoki epoksydowe wymagane jest lekkie przeszlifowanie całej powierzchni.
- W zależności od pożądanej odporności na poślizg, zasyp piaskiem kwarcowym może być wykonany przy użyciu piasku o większej granulometrii (np. 0,4-0,8 mm). W takim przypadku liczba warstw uszczelniających i całkowite zużycie mogą wzrosnąć.
- Podstawą do rozpatrzenia reklamacji dotyczącej koloru jest uprzednie wykonanie próbnego wymalowania na niewielkiej powierzchni podłoża (ok. 1 m²) w docelowych warunkach aplikacji.

Instrukcje konserwacji

- W przypadku niewielkich rozlanych płynów i plam zaleca się jak najszybsze ich usunięcie za pomocą miękkiej szmatki i ciepłej, czystej wody (temperatura <+50°C).

NEOPOX® W PLUS

KARTA TECHNICZNA

Najwyższej jakości dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie.

- Do czyszczenia powierzchni z kurzu i brudu zaleca się stosowanie odkurzacza lub miotły z miękkim włosiem. Należy unikać stosowania twardych szczotek lub druciaków do usuwania plam.
- Do czyszczenia powierzchni ze stwardniałych plam zaleca się użycie mopa z twardej piany z roztworem wody i amoniaku (~3% rozcieńczenia). Następnie spłukać czystą, ciepłą wodą (temperatura <+50°C) i osuszyć powierzchnię miękkim ręcznikiem.
- W przypadku stosowania komercyjnych środków czyszczących zaleca się stosowanie środków neutralnych (pH między 7 a 10). Należy unikać mydeł lub uniwersalnych środków czyszczących zawierających rozpuszczalne w wodzie sole lub szkodliwe składniki o wysokim stężeniu zasad lub kwasów. Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących optymalnego rozcieńczenia z wodą. W każdym przypadku, przy pierwszym użyciu komercyjnego środka czyszczącego, zaleca się przeprowadzenie próby na małej powierzchni.

Tabela odporności chemicznej

Substancje chemiczne (% zawartości)	**Czas kontaktu z chemikaliami (+20°C)**		
	1 h	**5 h**	**24 h**
Kwas fosforowy (10%)	C	C	C
Kwas siarkowy (10%)	C	C	C
Kwas chlorowodorowy (10%)	B	B	B
Kwas mlekowy (10%)	C	C	C
Kwas azotowy (10%)	C	D	D
Wodorotlenek sodu (10%)	D	D	D
Formaldehyd (10%)	A	A	A
Amoniak (10%)	A	A	A
Chlor (5%)	B	C	D
Olej napędowy	A	A	A
Benzyna bezołowiowa	A	A	A
Ksylen	A	A	A
M.E.K	B	B	B
Alkohol 95^0	A	A	A
Słona woda 15%	A	A	A
Olej silnikowy	A	A	A
Czerwone wino	A	A	A
Woda morska	A	A	A

A – doskonała odporność;
B – dobra odporność (delikatne odbarwienie);
C – słaba odporność (mocne odbarwienie);
D – brak odporności

TROKENTECH
POWIERZCHNIE TRWALE ZABEZPIECZONE

NEOPOX® W PLUS

KARTA TECHNICZNA

Najwyższej jakości dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie.

Wygląd (po utwardzeniu):	Błyszczący
Kolory	Biały RAL 9003, Jasnoszary RAL 7035 Odcienie na zamówienie dostępne po specjalnym uzgodnieniu
Opakowania	Zestawy (A+B) 12,5 kg, 5 kg i 1,25 kg w plastikowych wiadrach
Czyszczenie narzędzi	Wodą natychmiast po zastosowaniu. W przypadku stwardniałych plam, za pomocą środków mechanicznych
Lotne Związki organiczne (V.O.C.)	Limit V.O.C. zgodnie z Dyrektywą E.U. 2004/42/CE dla tego produktu kategorii AjWB: 140g/l (Limit 1.1.2010) - zawartość V.O.C. w produkcie gotowym do użycia <140g/l
Kod UFI	*Składnik A:* 9E80-U0W9-W00N-NHVE *Składnik B:* APE0-R00H-K00U-0CEC
Wersje	**Neopox® W,** o matowym wyglądzie, odpowiedni do stosowania w przemyśle spożywczym
Przechowywanie	2 lata, przechowywany w oryginalnie zamkniętym opakowaniu, chroniony przed mrozem, wilgocią i światłem słonecznym.

TROKENTECH
POWIERZCHNIE TRWALE ZABEZPIECZONE

www.TrokenTech.pl

NEOPOX® W PLUS

KARTA TECHNICZNA

Najwyższej jakości dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody, o bardzo niskiej emisji LZO i satynowym wyglądzie.

CE

NEOTEX S.A.
V.Moira str., P.O. Box 2315
GR 19600 Industrial Area Mandra, Athens, Grecja

19

DWU No.: 4950-52

EN 1504-2

Neopox® W Plus

Produkty do ochrony powierzchni - Powłoki

Przepuszczalność pary wodnej	Class II
Przyczepność	≥1.5N/mm^2
Absorpcja kapilarna i przepuszczalność dla wody	W<0.1Kg/m^{2}h$^{0.5}$
Przepuszczalność CO2	S_D>50m
Reakcje na ogień	B_{fl}-s1
Niebezpieczne substancje	Spełnia wymagania 5.3

Declarations of Performance (DoPs)

Przed przystąpieniem do malowania produkt powinien mieć temperaturę pokojową. Podany w karcie technicznej czas indukcji, czas przydatności mieszaniny do użytku, czas do nałożenia kolejnej warstwy, czas do użytkowania oraz czas pełnego utwardzenia dotyczą podanej temperatury otoczenia i podłoża. Niższe temperatury wydłużają czas, a wyższe go skracają. Nie należy aplikować produktów w niższych lub wyższych temperaturach niż dopuszczalne!

Jeśli masz jakiekolwiek dodatkowe pytania skontaktuj się z nami przed przystąpieniem do malowania.

Informacje tu zawarte przekazywane są w dobrej wierze. Ponieważ warunki aplikacji są poza nasza kontrolą, firma TrokenTech Sp. z o.o. nie może ponosić jakiejkolwiek odpowiedzialności lub obciążeń finansowych, które mogą wynikać z niewłaściwego zastosowania tych produktów. Firma TrokenTech Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo modyfikowania danych bez uprzedzenia. Niniejsza karta techniczna zastępuje wszystkie poprzednie wersje.