



Wion Technology sp. z o.o.
Katowice, 40-145, ul. Karłowicza 13/5



+48 669 669 346



office@wiontechnology.com
www.wiontechnology.com

BROSZURA INFORMACYJNA TUSZE DO TATUAŻU



SERIA PRODUKTÓW **IONSOL**

*IONSOL1W

*IONSOL6W

*IONSOL12W

AGLOMERAT NANOCZĄSTEK CZARNEGO TLENKU ŻELAZA JAKO ZAMIENNIK DLA SADZY TECHNICZNEJ

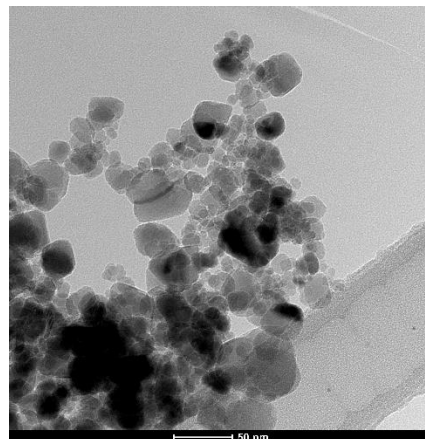
Popularnym **czarnym** barwnikiem dla tuszy do tatuażu jest sadza techniczna, czyli węgiel pierwiastkowy w postaci koloidalnej. Sprzedawana jest najczęściej jako drobno zmielony proszek lub jako dyspersja w roztworze z dodatkiem środka powierzchniowo-czynnego.

Wion Technology opracowując technologię produkcji nanocząstek **tlenku żelaza (II,III)** w postaci aglomeratów, stworzył możliwość zastąpienia nim węglowego pigmentu otwierając nowe ścieżki do udoskonalenia produkcji tuszu do tatuażu.

Co wyróżnia nasz produkt?

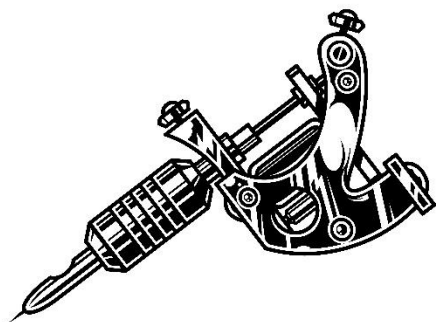
1. Wysoka wydajność krycia

Wion Technology uzyskuje tlenek żelaza (II,III) na drodze reakcji chemicznej w układzie wodnym. W przeciwieństwie do sadzy, która otrzymywana jest w postaci suchego mikroproszku, tlenek żelaza otrzymujemy w rozmiarze **nano**, co przekłada się na dużo lepsze krycie powierzchni. Jednocześnie aglomeraty tych cząstek nie stwarzają zagrożenia dla organizmu człowieka.



Nasze najmniejsze cząstki aglomeratów osiągają rozmiar **8 nm**.

2. Doskonała aplikacyjność



Nanocząstki tlenku żelaza (II,III) są podatne na pokrywanie ich powierzchni surfaktantami, dopasowując ich właściwości zgodnie z przeznaczeniem. Charakter tej powłoki może być anionowy, kationowy lub amfoteryczny. Tak sfunkcjonalizowane cząstki tlenku żelaza (II,III) czynią je kompatybilnymi z pozostałymi składnikami tuszu do tatuażu jak **alkohole czy gliceryna**. Wion Technology produktami

IONSOL dostarcza silnie stężone roztwory nanocząstek tlenku żelaza (II,III) gotowe do bezpośredniego użycia w układach wodnych.

Dzięki zastosowaniu dyspergatorów, nanocząstki zostały pokryte odpowiednio dobranym polimerem, tak aby nie utraciły **czarnego koloru**, a jednocześnie ulegały łatwej dyspersji po dodaniu do bazy tuszu.



3. Ograniczenie śladu węglowego i emisji gazów cieplarnianych

Produkcja sadzy wymaga bardzo dużego nakładu energii – najczęściej odbywa się to poprzez niecałkowite spalanie paliw gazowych (gaz ziemny) lub ciekłych w specjalnie przygotowanych do tego piecach. Wynikiem tego całkowita produkcja sadzy obciążona jest **emisją gazów cieplarnianych** jak CO i CO₂, a ze względu na potężne zapotrzebowanie na sadzę techniczną, które w 2012 roku osiągnęło ponad **10 milionów ton** w skali światowej, problem przekłada się na ogólny wskaźnik **śladu węglowego**.

Późniejsze spalanie produktów zawierających sadzę (opony, papier) ponownie przyczynia się do uwalniania niebezpiecznych gazów zgodnie z reakcjami:



skutkując powtórным uwalnianiem ich do atmosfery.

Tlenek żelaza (II,III) produkowany przez Wion Technology nie jest obciążony takim ryzykiem jak sadza. Żelazo jest dobrem, który występuje powszechnie na świecie i praktycznie każdy kraj posiada swoje źródła tego pierwiastka. Z kolei reakcja otrzymywania tlenków żelaza nie należy do szkodliwych i energetycznie wymagających procesów. Nasza technologia produkcji tego związku opiera się na sekwencji reakcji chemicznych, otrzymując produkt o **wysokiej czystości**.

Zmiana sadzy technicznej na tlenek żelaza (II,III) ma uzasadnienie nie tylko w kwestiach technicznych, ale również **środowiskowych**.

4. Czynniki ekonomiczne

Sadza techniczna zyskała na popularności nie tylko ze względu na swój kolor i siłę krycia, ale również dlatego że był to produkt tani w produkcji. Historia sadzy rozpoczęła się w latach 50tych XX wieku, gdzie technologia pieców spalinowych w okręgach przemysłowych dominowała, a paliwo zasilające było powszechne i łatwo dostępne.

Sytuacja jednak zmienia się wraz z odejściem ludzkości od technik **szkodliwych dla środowiska**, jak i również od zużycia gazu ziemnego lub paliw węglowodorowych, które są niezbędne przy produkcji sadzy technicznej.

Rozporządzenia środowiskowe i przepisy będą wywierać coraz to większy nacisk na producentów sadzy na **zmniejszenie śladu**

węglowego, co ostatecznie przełoży się na jej cenę.

Dochodzi do tego jeszcze czynnik polityczny, w którym paliwa są przedmiotem wykorzystywanym do wywierania globalnego wpływu na kraje, które takich zasobów nie posiadają. Te wszystkie rzeczy nie plasują

sadzy na ugruntowanej pozycji i można przypuszczać, że cena sadzy będzie **rosnąć** wraz ze wzrostem kosztów operacyjnych wydobycia wymienionych paliw.

Zastosowanie tlenku żelaza (II,III) zapewni **bezpieczeństwo i stałość** produkcji.

5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Regularny kontakt z sadzą techniczną oraz podobnymi materiałami sypkimi może przyczyniać się do zmniejszenia wydolności płuc w dłuższej perspektywie czasowej. Należy przy tym ściśle przestrzegać zasad BHP w szczególności pod względem ochrony dróg oddechowych.

Zastosowanie **wodnego roztworu** nanocząstek tlenku żelaza w miejscu pracy nie stwarza zagrożenia narażenia pracownika na działanie materiałów pylistych. Ponad to zaliczany jest do materiałów nietoksycznych i nie powodujących działanie alergiczne. Dlatego znalazł zastosowanie również w przemyśle kosmetycznym.

Materiały pyliste mają cechy materiałów zdolnych do **wybuchu**, a sadza techniczna dodatkowo stwarza zagrożenie pożarowe. Tlenek żelaza (II,III) nie podtrzymuje palenia, a jedynie może zostać utleniony do innych form tego związku.

Tlenek żelaza (II,III) jest gwarantem **bezpiecznej** pracy.

DODATKOWO OFERUJEMY

- Darmowe próbki do testów
- Dopasowanie parametrów produktu
- Analizy materiałowe

Zapraszamy do kontaktu:

Wion Technology sp. z o.o.
ul. Karłowicza 13/5, 40-145
Katowice, woj. Śląskie
NIP: 6343008688
Tel. +48 669669346
Mail: office@wiontechnology.com
Internet: www.wiontechnology.com