

SENSORS AND CONTROLS. FOR FOOD & PHARMA.

ANDERSON negele

HYGIENIC BY DESIGN



ANDERSON **NEGELE**.COM

Separacja faz - eliminacja strat i poprawa jakości produktu

Michał Janczukowicz
Filip Kowalewski

Nasza historia:

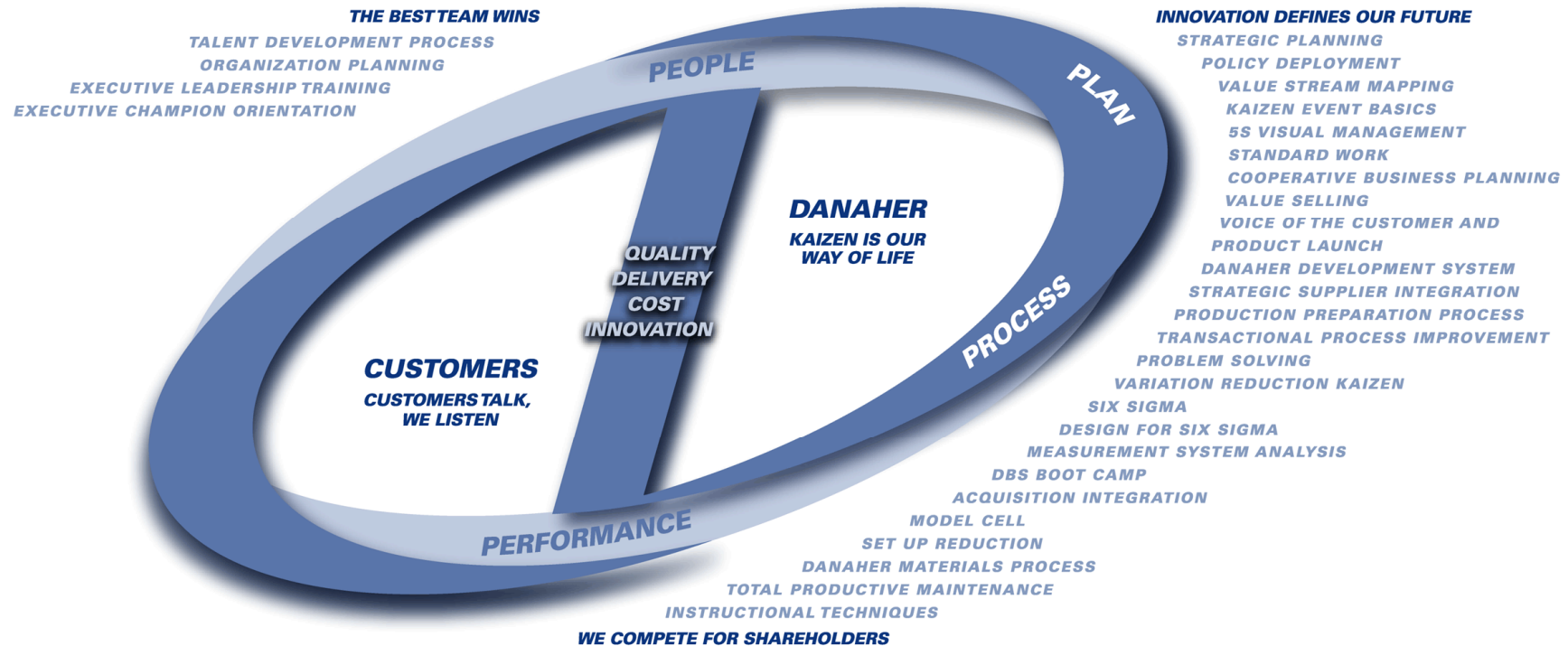


- » 1930: Frank Anderson z Buffalo, NY, USA zaczyna naprawę rejestratorów mechanicznych
- » 1950's: Rozpoczęcie produkcji wedle wzorów, które były wcześniej naprawiane
- » 1993: Przejęcie przez Danaher Corporation (NYSE:DHR)
- » 2003: Anderson przejmuje Accurate Metering Inc.
- » 2004: Anderson przejmuje Negele Messtechnik GmbH.



- » 1978: Helmut Negele z Egg an der Günz w Niemczech zaczyna produkcję oprzyrządowania robionego na zamówienie
- » 1980-1985: Rozwój pojemnościowego sygnalizatora poziomu oraz pierwszych systemów adaptacji bez elastomerów CLEANadapt
- » 2005: Wypuszczenie na rynek systemu PHARMadapt zapewniającego aseptykę dla farmacji.
- » 2011: Start z nową marką Anderson-Negele.

The Danaher Business System (DBS)



LANGE 



Dystrybucja na terenie Europy

Polska:

- Przedstawiciele bezpośredni
- Dystrybutor: Poznań
- Dystrybutor: Gdańsk



Wytyczne dla wykonań higienicznych



EHEDG = European Hygienic Equipment & Design Group
(Europa), www.EHEDG.org

Na podstawie testów praktycznych można sklasyfikować:

1. nie nadające się do czyszczenia (niedostateczny),
 2. nadające się do czyszczenia, 3. dobrze czyszczące się
- > raport z testu -> EHEDG-certificate



FDA = Food & Drug Administration (USA), www.FDA.com

Lista materiałów, które mogą się mieć kontakt
z żywnością i lekami (e. g. PFA, PEEK)



3-A Sanitary Standard (USA), www.3-A.org

Ocena konstrukcji-> certyfikowany na okres 1 roku





- Wyświetlacze cyfrowe
- Łącznik magistrali
- Regulatory (PID)
- Przełączniki poziomu
- Przetworniki
- Przekazniki alarmowe, symulatory
- Wzmacniacze buforowe
- Urządzenia kalibracyjne

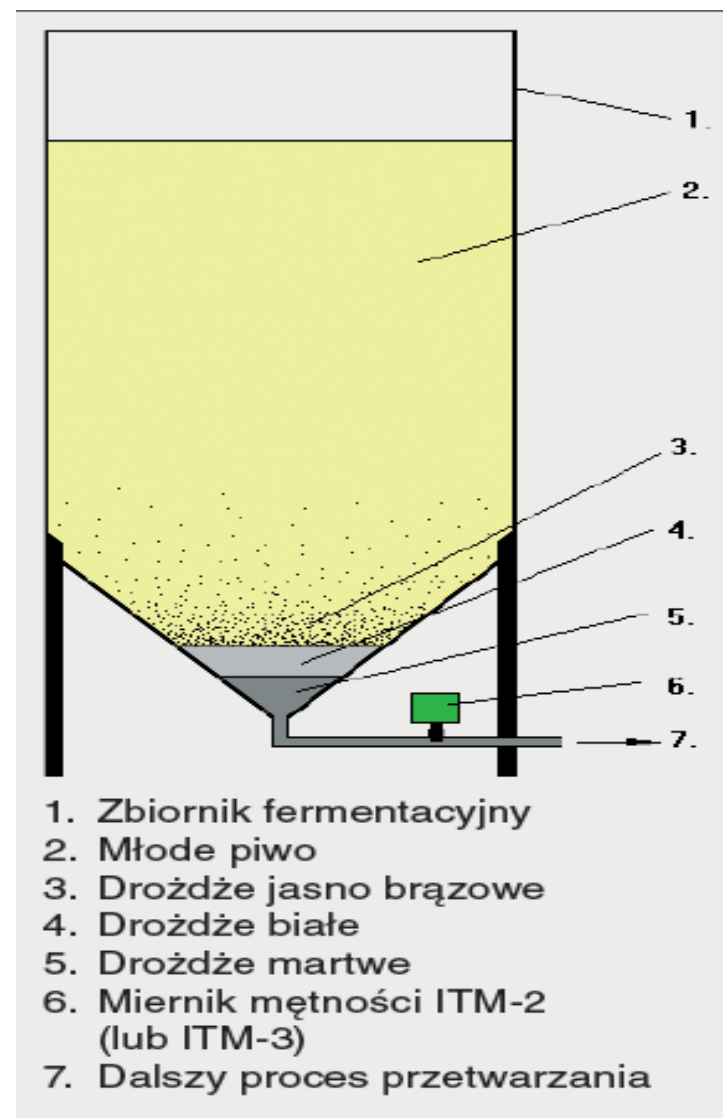
Mętność dla zbioru drożdży

- » Podczas oraz po fermentacji drożdży, zbierają się one na dnie zbiornika względnie w stożku zbiornika. Z reguły stosowane w procesie drożdże są używane kilkakrotnie. Ponieważ tylko najbardziej fermentujące drożdże powinny być dalej używane, często wykonywane jest oddzielenie, częściowo jeszcze w martwych drożdżach, rdzeniu drożdży i na wierzchu.

Podczas pierwszych zbiorów drożdży, dwie warstwy z dna zbiornika są dokładnie wyciągane i rozdzielane ponieważ białe drożdże są użyte ponownie lub nawet sprzedawane.

- » Drożdże brązowe są dokładnie rozdzielane od piwa ponieważ ma to bardzo duży wpływ na jakość piwa.

» Zbiornik fermentacyjny



Opcje rozdzielania fazy:

1. Ręcznie przez obserwację zabudowanego wziernika

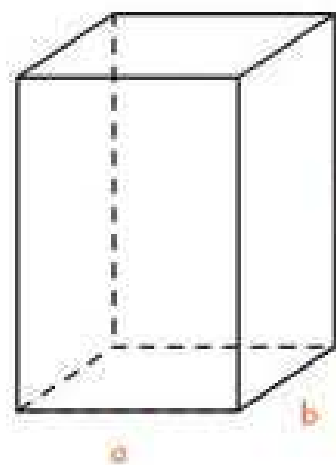


Opcje rozdzielenia fazy:

» 2. Automatycznie
poprzez kontrolę
czasu



» 3. Automatycznie
poprzez kontrolę
objętości



$$V = a \cdot b \cdot c$$

V - objętość
a - długość
b - szerokość
c - wysokość

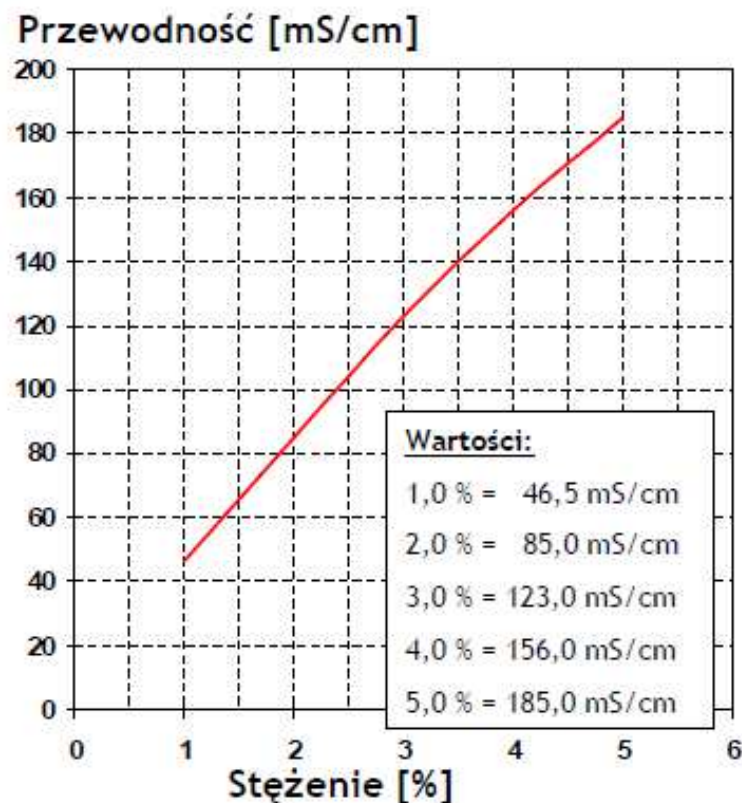
4. Automatycznie przy zastosowaniu kontroli mętności



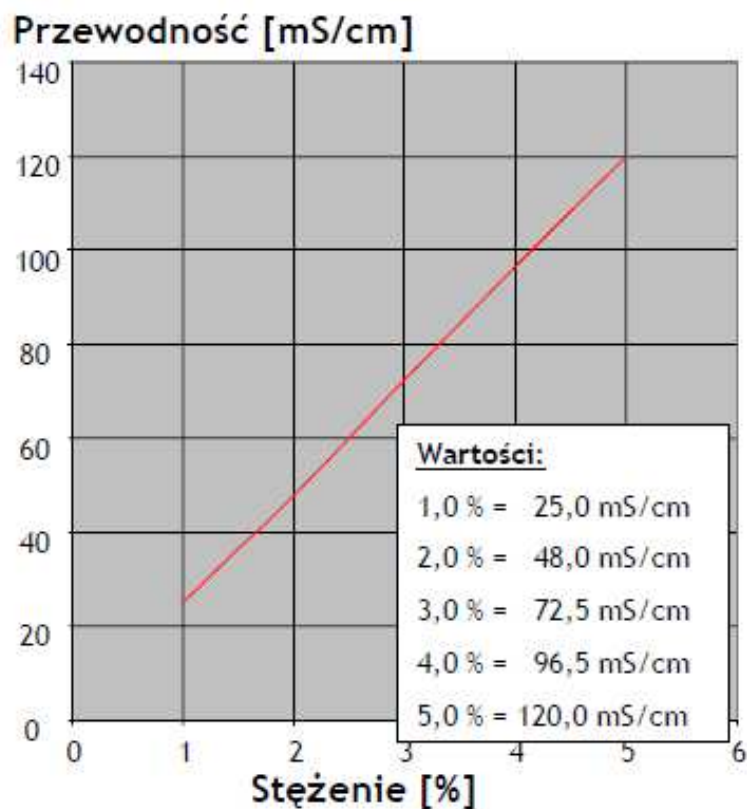
Mętnościomierz

Przewodność i stężenie

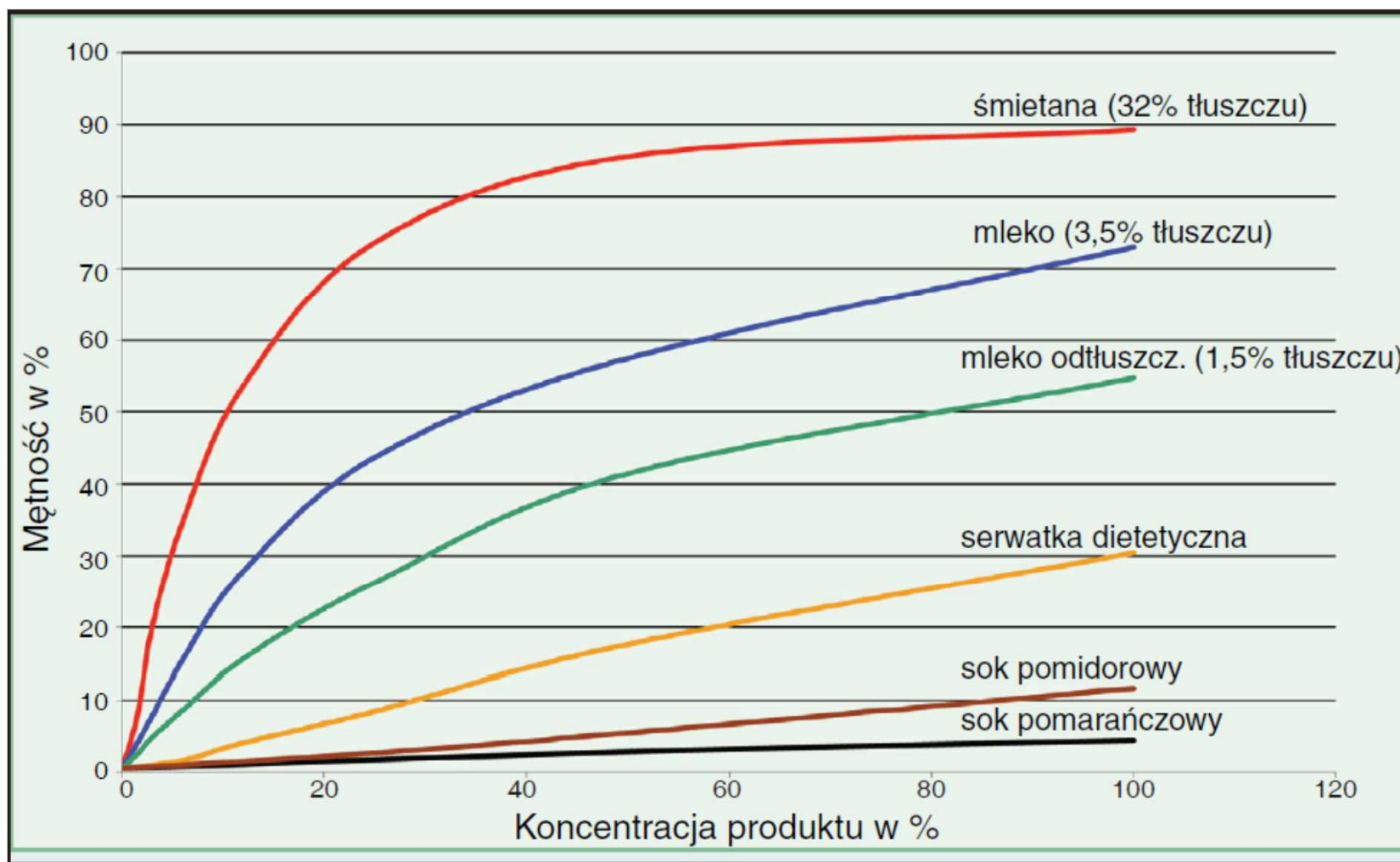
Soda kaustyczna 20 °C



Kwas azotowy 20 °C

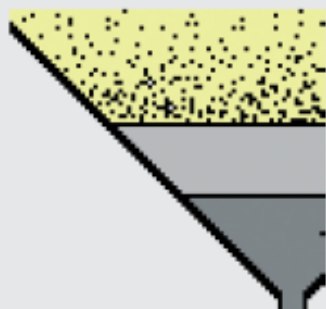
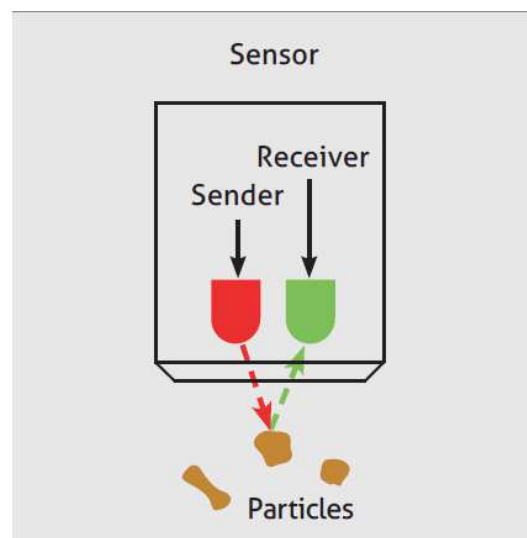


Mętność a koncentracja procentowa produktu



Mętnościomierz ITM-3/ITM-4

Zasada działania



Wartości mętności warstw drożdży

jasnobrązowa	15 %
ciemnobrązowa	20 %
biała	70 %
martwa	80 %
(przybliżone wartości orientacyjne)	

Użytkownik: Nestlé Canada Inc.

Poprzez zastosowanie miernika mętności ITM-3 w fazie separacji wody płuczającej można znacznie zaoszczędzić na niższych kosztach wody i ścieków.

Z zasady dokładna i powtarzalna separacja faz produktów stanowi ogromny potencjał oszczędności w stacjach CIP. Czujniki firmy Anderson-Negele to u wielu klientów decydujące komponenty linii, które pozwalają osiągnąć ten cel.

Zastosowanie ITM-3 w najkrótszym z ośmiu istniejących obiegów CIP u producenta lodów Nestlé Kanada zredukowało zużycie wody z **6500 litrów do 2500 litrów** na jeden cykl mycia.

ITM-3 w stacji CIP



Kalkulacja koszt - inwestycja ?

	Twoje wartości	Przykład
Cena sprzedaży (SP) Twojego produktu za litr		2,00 Eur / l
Koszt produkcji (MC) Twojego produktu za litr		0,20 Eur / l
Marża na litrze produktu = SP – MC:		1,80 Eur / l
Strata produktu (w litrach) przy zmianie fazy		20l
Strata pieniężna przy zmianie fazy = marża x strata produktu		36,00 Eur
Koszt inwestycji dla miernika mętności itm-2 z montażem itp.: (miernik około 1100 Euro plus przyłącze montażowe i instalacja)		około 1 600,00 Euro
Amortyzacja dokonana przy X zmianie fazy (= koszt inwestycji / strata pieniężna na cykl fazy)		44
Ilość zmiany fazy w tygodniu w Twoim zakładzie		4 / tydzień
Czas amortyzacji w tygodniach (= ilość zmiany fazy do amortyzacji / ilość zmian fazy w tygodniu)		11 tygodni
OSZCZĘDNOŚCI z przyjętym okresem żywotności przrządu 5 lat (260 tygodni) = (260 tygodni – czas amortyzacji) x zmiana fazy w tygodniu x strata pieniężna na cykl fazy		35.856.- EUR

Dziękuję za uwagę.

Michał Janczukowicz
Regional Sales Manager - Polska

ANDERSON-NEGELE
Negele Messtechnik GmbH
Raiffeisenweg 7
D-87743 Egg a. d. Günz
Mobile: **+48 697 561 114**
Phone: +49 8333 9204-0
Fax: +49 8333 9204-49
E-mail: m.janczukowicz@anderson-negele.com

Filip Kowalewski
Market Development Manager - Europe
Key Account Manager - Polska

ANDERSON-NEGELE
Negele Messtechnik GmbH
Raiffeisenweg 7
D-87743 Egg a. d. Günz
Mobile: **+48 663 455 222**
Phone: +49 8333 9204-0
Fax: +49 8333 9204-49
E-mail: f.kowalewski@anderson-negele.com