

magic LAB®

Wszechstronny i wyjątkowy

IKA



designed
to work perfectly

Bezproblemowe przejście z laboratorium do produkcji

magic LAB® to wyjątkowe i wielofunkcyjne urządzenie laboratoryjne. Przeznaczone jest do mieszania w procesie ciągłym, dyspergowania, mielenia na mokro, homogenizacji i wprowadzania proszków do płynów.

magic LAB® jest wykorzystywany głównie do opracowywania nowych produktów i receptur, a także do optymalizacji istniejących procedur, szczególnie w przemyśle chemicznym, kosmetycznym, farmaceutycznym i spożywczym.

Jest to idealne urządzenie do symulacji procesów ciągłych, procesów wzbogacania oraz procedur wsadowych. Jego wszechstronność jest szczególnie przydatna w instytucjach edukacyjnych, takich jak uniwersytety i szkoły.

Parametry magic LAB® i urządzeń produkcyjnych IKA są identyczne - co pozwala na zwiększanie jak i zmniejszanie skali opracowywanej technologii (możliwość symulacji istniejących instalacji produkcyjnych).



DIN EN ISO 9001



Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź naszą stronę internetową:

www.ikaprocess.com



IKA +

Cechy

- > Modułowa budowa
- > Prosta obsługa
- > Bezstopniowa regulacja prędkości
- > Rozbudowane funkcje sterowania



IKA magic LAB® | Aplikacje

IKA +

- > Prosta obsługa
- > Szybka konfiguracja
- > Film instalacyjny
- > Schowek na części

Łatwa zmiana
modułów

Żywność

- > Majonezy
- > Ketchupy
- > Musztary
- > Sosy
- > Soki owocowe
- > Sosy do sałatek



Przemysł chemiczny

- > Barwniki + farby
- > Woski
- > Detergenty
- > Żywice



Kosmetyki

- > Kremy
- > Lotiony
- > Pasty do zębów



Przemysł farmaceutyczny

- > Szczepionki
- > Maści
- > Witaminy
- > API



1 jednostka podstawowa – 8 możliwości

IKA +

Modułowa budowa

W zależności od aplikacji, podstawowa jednostka może być szybko modyfikowana przy użyciu różnych modułów roboczych.

Dzięki temu można go idealnie dostosować do produktu lub receptury.

Moduł DR / DRS

Produkcja emulsji i zawiesin, a także do symulacji procesów w przebiegu ciągłym

Moduł UTC

Dyspersja / mieszanie w trybie wsadowym

Moduł DBI

Bezpośrednie podawanie płynnych i stałych dodatków do komory dyspersyjnej

Moduł MK / MKO

Mielenie na mokro za pomocą generatora z regulowaną szczeliną. Emulgowanie (MK) i deaglomeracja (MKO) lepkich produktów

Moduł MCD

Mielenie na mokro oleistych i lepkich produktów, np. o konsystencji pasty

Moduł MHD

Wprowadzanie dużych stężeń proszków w jednym przebiegu i symulacja procesów ciągłych

Moduł CMS

Bezgrudkowe i bezpyłowe wprowadzanie proszków do cieczy w trybie recyrkulacji

magic LAB® – moduł podstawowy UTL

Do prostych zadań homogenizacji

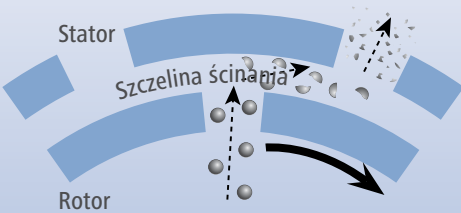
Unikalne i wszechstronne urządzenie w skali laboratoryjnej do opracowywania nowych receptur oraz optymalizacji produktów i procesów technologicznych. Osiem wymiennych modułów mieszających sprawia, że jest to idealne urządzenie do procesów ciągłych, recyrkulacyjnych jak i wsadowych. Standardowe wyposażenie jest z modułem ULTRA-TURRAX® UTL.



System rotor-stator

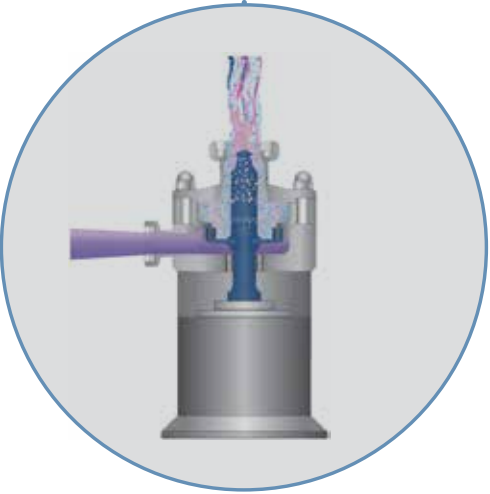
Najlepszy w technologii dyspergowania

Wysoka prędkość obwodowa i wąska szczelina w połączeniu ze ścinaniem i wysoką turbulencją nadają dużą energię cząstkom produktu.



Przykładowe aplikacje

- > Sosy
- > Soki owocowe
- > Dżemy
- > Roztwory cukru
- > Barwniki
- > Środki wiążące
- > Żywiec płynne
- > Lotiony
- > Kleje
- > Stabilizatory



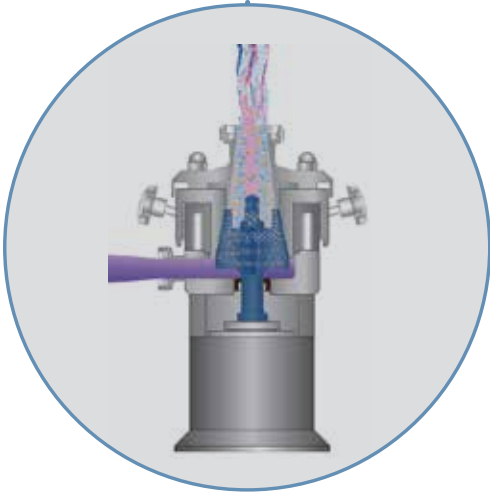
UTL jest jednostopniowym urządzeniem dyspergującym do produkcji emulsji i zawiesin o grubym lub średnim uziarnieniu, mieszczącym się wąskim przedziale wielkości cząstek. Wiele wariantów generatora rotor-stator, umożliwia dopasowanie urządzenia do danego zastosowania.

Niezależnie od wielkości urządzenia, UTL utrzymuje stałą prędkość obrotową, dzięki temu skala produkcji może być powiększana bez problemów.

UTL	
Zakres prędkości [rpm]	3,000 – 26,000
Wydajność [l/h]	50 – 200
Prędkość obrotowa [m/s]	5 – 40

Przykładowe aplikacje

- > Roztwory koloidalne
- > Mikrozwiesiny
- > Zawiesiny tlenków metali
- > Mikrokapsułkowanie
- > Musztarda
- > Maści
- > Pigmenty
- > Zawiesiny ceramiczne
- > Majonez



Moduł MK stosuje się do mielenia na mokro, deaglomeracji i wytwarzania lepkich emulsji. Duża prędkość obrotowa, duża powierzchnia narzędzia i bardzo mała szczelina generują wysokie siły ścinające. Położenie statora można regulować bezstopniowo w celu ustawienia wymaganej szczeliny rotor/stator.

MKO zwiększa możliwości młynka koloidalnego. Dzięki swojej innowacyjnej konstrukcji urządzenie to nadaje się do mielenia na mokro porowatych i krystalicznych materiałów oraz deaglomeracji lepkich produktów, takich jak np. pasty. Nadaje się również do obróbki produktów ściernych, jak tlenki metali lub zawiesiny ceramiczne. Szczelina rotor/stator- która jest mniejsza niż w MK - może być regulowana bezstopniowo w celu zapewnienia przejścia wszystkich cząstek. Powierzchnie - częściowo lub całkowicie pokryte szorstką, niezwykle twardą i odporną na ścieranie powłoką, w zależności od budowy generatora - umożliwiają spełnienie celu wymagań procesu technologicznego.

MKO może pracować w trybie recyrkulacji z produktami o małej lepkości i w trybie pracy w przebiegu ciągłym w przypadku produktów lepkich.

MK MKO	
Zakres prędkości [rpm]	3,000 – 26,000
Wydajność [l/h]	10 – 1,000
Prędkość obrotowa [m/s]	5 – 40

Przykładowe aplikacje

- > Kremy
- > Lotiony
- > Pasty do zębów
- > Soki owocowe
- > Roztwory soli
- > Katalizatory
- > Lakier
- > Emulsje polimerowe
- > Pestycydy
- > Herbicydy
- > Fungicydy



DR / DRS jest urządzeniem dyspergującym o wysokich siłach ścinania, do produkcji mikroemulsji i ultra-drobnnych zawiesin, do mielenia na mokro i do procesów rozpuszczania. Podczas gdy urządzenia produkcyjne typu DR działają ze standardowymi prędkościami obrotowymi ok. 23 m/s dla 3 generatorów, w magic Lab można za pomocą szybkoobrotowego wariantu typu DRS, osiągnąć prędkości obrotowe do 40 m/s z 2 generatorami w module.

Dzięki swobodnie konfigurowalnym generatorom, które są rozmieszczone szeregowo, parametry procesu są osiągnięte po jednokrotnym cyklu. Wielostopniowa konstrukcja umożliwia wykorzystanie generatorów o różnych właściwościach w dowolnych ustawieniach. W przypadku trudnych produktów jego jakość można poprawić za pomocą wielkości cząstek.

DR	
Zakres prędkości [rpm]	3,000 – 26,000
Wydajność [l/h]	50 – 200
Prędkość obrotowa [m/s]	5 – 40

Przykładowe aplikacje

- > Kremy
- > Napoje
- > Maści
- > Majonezy, sosy do sałatek
- > Lakier i farby
- > Roztwory skrobi
- > Smary



DBI, wysokowydajne urządzenie do mieszania i dyspergowania, do produkcji emulsji i zawiesin. W procesie mieszania/dyspergowania zarówno stałe, jak i ciekłe dodatki są rozprowadzane w cieczy bazowej, dzięki czemu powstają idealne emulsje i zawiesiny.

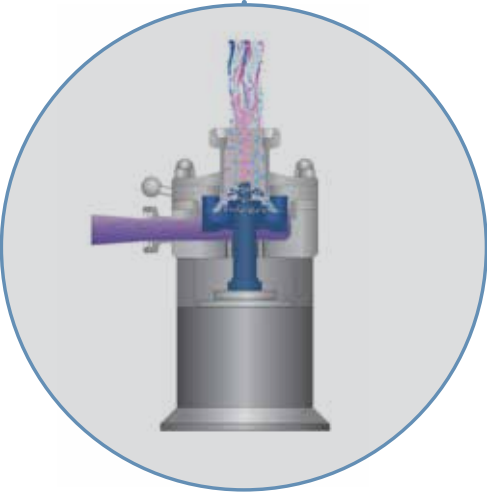
Unikalne urządzenie łączy wysokie prędkości przepływu i redukcję wielkości cząstek ze skuteczną homogenizacją. Stałe i płynne dodatki są podawane bezpośrednio do komory dyspergującej, co zapobiega tworzeniu się grudek i zapewnia szybki przepływ procesowy.

DBI	
Zakres prędkości [rpm]	3,000 – 20,000
Wydajność [l/h]	1,500
Prędkość obrotowa [m/s]	5 – 30

Przykładowe aplikacje

Dokładne mielenie:

- > Musztardy
- > Chili
- > Pasty
- > Orzechy
- > Migdały
- > Sezam
- > Kakao
- > Ziarna soi
- > Owoce
- > Warzywa
- > Pasty rybne



Korundowe młyny tarczowe przeznaczone są do ultra-drobnego mielenia ziaren-i twardych past oraz do mielenia na mokro lepkich produktów lub owoców o dużej zawartości cieczy.

Osiowo regulowany stator jest dociskany do rotora, który porusza się z dużą prędkością. Dzięki wysokim siłom ścinającym produkt jest drobno mielony między rotorem a statorem, a następnie wyrzucany na zewnątrz. Płaszcz chłodzący zintegrowany z komorą zapobiega przegrzaniu produktów przetworzonych.

MCD	
Zakres prędkości [rpm]	3,000 – 15,000
Natężenie przepływu [kg/h]	1 – 20
Prędkość obwodowa [m/s]	5 – 23

Przykładowe aplikacje

- > Lotiony
- > Woski
- > Materiały polerskie
- > Środki żelujące
- > Farby
- > Emulsje polimerowe



Od urządzenia in-line do urządzenia wsadowego
Odwróć magic LAB® do góry nogami, zamontuj zestaw głowic UTC i pracuj w zlewce!

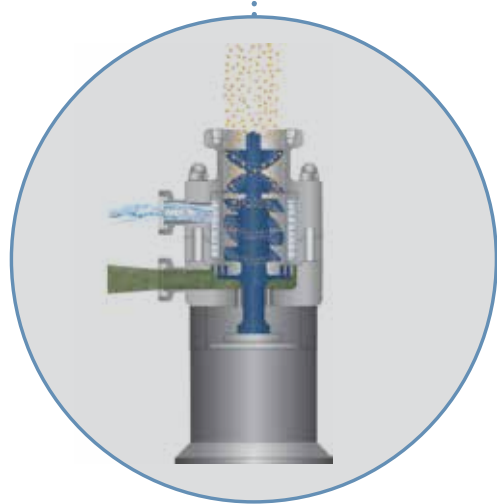
Dyspersja wsadowa
Dyspersja wsadowa najodpowiedniejsza dla małych objętości. Możliwość szybkiego określenia wymaganych sił ścinających, a także zmian reologicznych, takich jak struktura, lepkość itp.

UTC	
Zakres prędkości [rpm]	10,000 – 24,000
Wielkość partii [l]	0.1 – 2
Prędkość obwodowa [m/s] *	6 – 16

* Z standardowym narzędziem 18G

Przykładowe aplikacje

- > Nawozy
- > Witaminy
- > Pektyny
- > Guma guar
- > Skrobie
- > Celuloza
- > Mąki
- > Wypełniacze

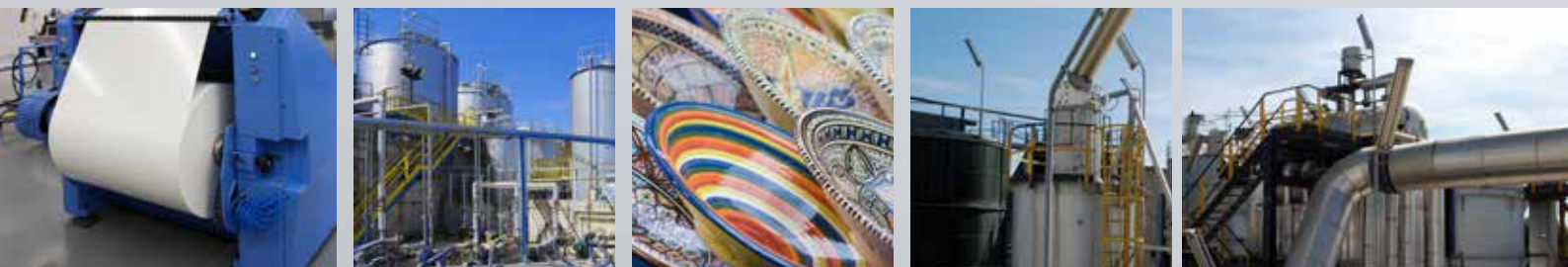


Moduł MHD można stosować do proporcjonalnego, ilościowego wprowadzania nawet dużych stężeń cząstek stałych do płynów o małej jak i dużej lepkości, w jednokrotnym cyklu. Duża wydajność osiągnięta jest bez pyłu i przy bardzo małym wzroście temperatury produktu.

MHD miesza cząstki stałe z płynami i zapewnia jednnorodny produkt końcowy. Moduł ma unikalną, opatentowaną konstrukcję, która nie wymaga ssania, aby pobierać proszki, co eliminuje dostawanie się powietrza do produktu.

MHD	
Zakres prędkości [rpm]	3,000 – 20,000
Wydajność [l/h]	30
Prędkość obwodowa [m/s]	5 – 30

Ta konfiguracja instalacji pilotażowej umożliwia dokładną symulację technologii procesowej w produkcji. Ciecz jest wlewana do zbiornika magazynowego. W tym samym czasie cząstki stałe są podawane za pomocą urządzenia dozującego. Moduł MHD rozprowadza i rozpuszcza proszek w cieczy w procesie recyrkulacji lub - w zależności od jego ilości - w procesie pracy ciągłej (in line). W procesie recyrkulacji otrzymany półprodukt służy jako ciecz bazowa, do której dozowane są kolejne cząstki stałe, zgodnie z wymaganą recepturą ilościową następnego cyklu. Aby zapewnić najlepszą możliwą jakość, wstępnie zmieszany produkt można ponownie przepuścić w drugim etapie przez moduł młynka stożkowego MKO.



Przykładowe aplikacje

- > Hydrokoloidy
- > Roztwory alumiowe
- > Roztwory skrobi
- > Węglan wapnia
- > Mleko w proszku
- > Krzemionka pirogeniczna
- > Carbopoll



CMS został opracowany w celu bezpyłowego wprowadzania i rozpraszania sproszkowanych ciał stałych w cieczach. Wykorzystuje on specjalnie opracowany wirnik, który generuje dużą siłę ssania, który zasysa cząstki stałe i wprowadza je do cieczy. Ciecz krąży, dopóki cały proszek nie zostanie wprowadzony.

CMS	
Zakres prędkości [rpm]	3,000 – 16,000
Wydajność [l/h]	1,000
Prędkość obwodowa [m/s]	5 – 24

Urządzenia peryferyjne CMS stanowią doskonałe uzupełnienie modułu CMS. Zawierają wszystkie części wymagane do symulacji procesu recyrkulacji wsadu w celu wprowadzenia proszku. Ciecz umieszczona jest w zbiorniku a proszek w leju. Po włączeniu CMS ciecz krąży, a uzyskana próżnia w wirniku zasysa i dysperguje proszek. Gdy partia produktu jest gotowa, zawór zostaje przełączony, a produkt zostaje wyładowany.





1 | MICRO-PLANT

Mikro-Plant 1 l idealnie nadaje się do pracy w trybie recyrkulacji. System ma otwarty zbiornik o pojemności 1 litra. Urządzenie jest dostępne jako zestaw uzupełniający dla modułów UTL / MK / MKO / DR / DRS / MCD / DBI.

2 | MICRO-PLANT

Micro-Plant o pojemności 2 l został opracowany do dyspergowania w trybie recyrkulacji. System ma 2-litrowy, dwuścienny zbiornik dzięki czemu można regulować temperaturę produktu. Zbiornik można zamknąć pokrywą, co umożliwia pracę pod ciśnieniem lub pod próżnią. Urządzenie jest dostępne jako zestaw uzupełniający dla modułów UTL / MK / MKO / DR / DRS / MCD / DBI.



Skrzynia transportowa

IKA magic LAB® można przechowywać w praktycznej skrzyni transportowej a różne moduły s starannie ułożone w szufladach z wstępnie ukształtowanymi wkładkami.

Tył skrzyni posiada przyłącza elektryczne dla magic LAB® i zasilacza. Skrzynia jest wyposażona w rolki i i teleskopową rączkę o regulowanej długości. Wymiary skrzyni: 460 x 350 x 560 mm (dł. x szer. x wys.).



magic LAB® XP

Magic LAB® XP to ulepszona wersja magic LAB®. Łączy niską przepustowość i niewielką produkcję magic LAB® z wyższymi wymaganiami dotyczącymi parametrów procesu technologicznego. Został opracowany dla aplikacji, które wymagają co najmniej jednego z następujących warunków:

- > Wysokie ciśnienie / podciśnienie
- > Dużej mocy
- > Przetwarzanie produktów ściennych

magic LAB® - serce magic PLANT'a in line

Magic PLANT został zaprojektowany specjalnie do symulacji procesów technologicznych IKA SPP / MP / CD / CM oraz produkcji na małą skalę.

IKA magic PLANT to niezwykle wszechstronny, wielofunkcyjny mieszalnik procesowy. W zależności od zakresu zastosowania można go bardzo łatwo przekształcić w trzy różne moduły pracy.



magic PLANT inline

Podczas pracy inline, magic PLANT jest używany w trybie recyrkulacji lub ciągłym. Zintegrowany, wysokowydajny, wbudowany dysperser magic LAB® jest montowany bezpośrednio na dnie naczynia. Modułowa konstrukcja z wymiennymi narzędziami dyspergującymi umożliwia łatwe dostosowanie do wymagań produktu. Urządzenie idealnie nadaje się do homogenizacji, emulgowania, mielenia na mokro i dyspergowania.

magic PLANT basic

Mieszanie wsadowe produktów o niskiej lepkości do produktów o dużej lepkości.

Składniki wprowadza się do zbiornika procesowego, gdzie miesza się je za pomocą mieszadła.

magic PLANT powder

Do suszenia lub mieszania sypkich substancji stałych.

Pochylenie naczynia zapewnia optymalne wyniki mieszania i suszenia.



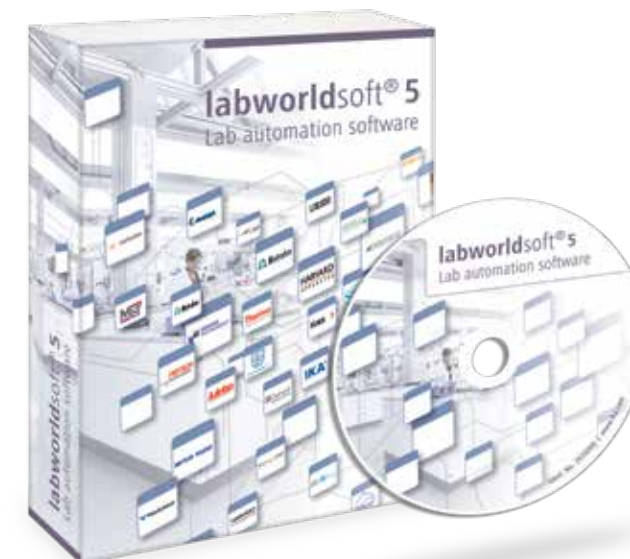
Spójrz na wideo!
www.ikaprocess.com

Oprogramowanie urządzenia laboratoryjnego IKA



Zalety

- > Rejestracja danych
- > Redukcja obciążenia użytkownika
- > Oszczędność czasu
- > Automatyzacja
- > Powtarzalność



Oprogramowanie labworldsoft® firmy IKA umożliwia połączenie do 64 urządzeń laboratoryjnych i sterowanie nimi za pomocą komputera PC w tym samym czasie. labworldsoft® może być zintegrowany z produktami IKA, jak również z urządzeniami laboratoryjnymi innych producentów.

Dzięki automatyzacji pób i procedur laboratoryjnych praca staje się prostsza i bardziej wydajna.

Dopasowanie

Produkty IKA powinny w pełni spełniać Twoje wymagania. Dlatego oferujemy rozwiązania, które są specjalnie dostosowane do tych wymagań.

Od początkowych etapów planowania urządzenia po końcową jego realizację, technologia IKA i działy usług są u Państwa boku, oferując szereg usług:

- > Projektowanie kompletnych zakładów produkcyjnych
- > Przeprowadzanie testów dla nowych produktów
- > Planowanie i wdrażanie instalacji mechanicznych, elektrycznych i pneumatycznych
- > Uruchomienie, testowanie i szkolenie personelu obsługującego
- > Kwalifikacja



Po sprzedaży

Po zakończeniu projektu nasi doświadczeni inżynierowie, elektrycy, technicy ds. zastosowań i monterzy chętnie pomogą Państwu w następujących dodatkowych usługach:

- > Porady techniczne dotyczące obsługi, przetwarzania i konserwacji urządzeń i instalacji IKA
- > Serwis części zamiennych
- > Serwis naprawczy
- > Modyfikacja



Rozwijaj - optymalizuj - zwiększaj skalę od laboratorium do produkcji

Po opracowaniu nowych produktów procesy technologiczne są najpierw sprawdzane w zakładach pilotażowych. Testy w skali laboratoryjnej pozwalają na sprawdzanie zmienionych receptur i składników.

Dzięki identycznym parametrom projektowym i dyspersyjnym, systemy IKA umożliwiają niezawodne zwiększenie skali przy tej samej jakości produktu.

IKA +

Ucz się więcej

Correct paragraph: Aby uzyskać więcej informacji na temat produktów IKA, odwiedź naszą stronę internetową

www.ikaprocess.com

201901_magic LAB_Brochure_IWS_PL_wop_94000211



IKA Worldwide

USA

IKA-Works, Inc.
Phone: +1 800 733-3037
process@ikausa.com

China

IKA Works Guangzhou
Phone: +86 20 8222 1771
Sales-Proc@ika.cn

Malaysia

IKA Works (Asia) Sdn Bhd
Phone: +60 3 6099-5666
sales.process@ika.my

India

IKA India Private Limited
Phone: +91 80 2625 3900
process@ika.in

Japan

IKA Japan K.K.
Phone: +81 6 6730 6781
info@ika.ne.jp

Brazil

IKA do Brasil
Phone: +55 19 3772-9600
info@ika.net.br

Korea

IKA Korea. Ltd.
Phone: +82 2 2136 6800
info@ika.kr



[IKAworlwide](#) | [#lookattheblue](#)

IKA-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Str. 10
79219 Staufen
Germany

Phone: +49 7633 831-0
Fax +49 7633 831-907

process@ika.de
www.ikaprocess.com

IKA