

TANKER, BEHOLDERE & TAVLER

... også totalløsninger



Komplette systemer

IWAKI tilbyr komplette pumpesystemer fra enkle pumpestasjoner, mindre beholdere og doseringskabinetter, til komplette integrerte prosessanlegg for rensing, mixing, transport, lagring eller dosering av aggressive kjemiske væsker

Vi hjelper til med prosjektering av både mindre beholdere med pumpe, kabinetter med doseringspumper samt større tanksystemer

Plast (PE) er et sikkert valg

Når man skal håndtere kjemiske væsker, er materialvalget en avgjørende faktor for holdbarheten av anlegget da enkelte materialer nedbrytes raskt under kontakt med aggressiv kjemi.

I dag spesialproduseres plast og har ofte bedre korrosjonsbestandighet, høyere fleksibilitet og er sterkere enn både glassfiber og metall. Plast har normalt en mye bedre kjemikalieresistans enn metall, derfor er f.eks. Polyetylen (PE) og PVC også velegnet til mindre beholdere og rør.

PE er ofte valgt ut fra materialets UV resistens samt en kombinasjon av kjemisk resistens, styrke og fleksibilitet i forhold til materialer som polypropylene (PP), glassfiber og rustfritt stål.

Plast har ytterligere den fordel at hele konstruksjonen kan lages med samme kjemiske resistens. Våre plasttanker i PE dimensjoneres etter både den kjemiske og statiske belastningen den påføres. Vi garanterer holdbarheten i hele tankens levetid; standard levetid for våre tanker er 25 år. I motsetning til PE tanker har f.eks. glassfibertanker et innvendig lag i f.eks. PP som er i kontakt med væsken. Når det innvendige laget brytes ned angriper væsken tankens strukturbærende lag, som ofte har en dårligere resistens. Våre PE tanker har samme kjemiske resistans i hele konstruksjonen, det gjør det bl.a. lettere å beregne en tanks levetid.

IWAKI har utviklet at samarbeide med underleverandører som fortrinnsvis arbeider med PE til tanksystemer fra 20 liter og opp til 160 m³. Dog kan de også jobbe med materialer i PP, PVC, PVDF-HP og ECTFE. Større tanker forsterkes med enten glassfiber eller stål, men innvendig belegget beholdes i PE for å sikre den kjemiske resistensen.

Doseringsbeholdere	Standard og kundespesifiserte løsninger	4
	Eksempel på løsning (mobil løsning til CIP oppgave)	5
Doseringstavler	Generelt	6
	Eksempel på løsning (tavle til nøytralisering)	6
Doseringskabinetter	Standardløsninger	8
	Eksempel på kundespesifisert (kabinett med 10 doseringspumper)	9
Tanker	Enheter til kjemisk håndtering	11
	Skrubbere	12
	Sirkulære og rektangulære tanker	14



Weber Nordic
Plastics technology



IWAKI samarbeider med Weber Kunststofftechnik GmbH om å tilby
prosjektering av både delkomponenter og komplette anlegg til kjemiske
prosesser, se også www.weber-nordic.com

Doseringsbeholdere – standard

IWAKI tilbyr et stort standardprogram av doseringsbeholdere i polyetylen. Doseringsbeholderene er en sikker løsning til en rimelig pris, og vi tilpasser dem den enkelte kundes behov.

En doseringsbeholder inneholder normalt en doseringspumpe, en mixer og en beholder. I tillegg kan det være en pumpe for fylling og tapping av selve beholderen. Med IWAKIs komplette standardløsninger høyner du sikkerheten. Det er et lukket system og du har ingen direkte kontakt med væsken, du unngår også giftig og/eller etsende damp. Beholderens størrelse og utforming varierer med oppgaven.

De mest populære størrelser

1 liter	H: 325 mm / BxD: 150x150 mm
25 liter	H: 551 mm / BxD: 330x330 mm
60 liter	H: 750 mm / Diameter: 510 mm
125 liter	H: 1.070 mm / Diameter: 510 mm
300 liter	H: 850 mm / Diameter: 760 mm
1 000 liter	H: 1.450 mm / Diameter: 1.000 mm



Større doseringsbeholdere på forespørsel

Større PE doseringsbeholder til nøytralisering

Eksempel: Beholder med mixer og pumpe

Et vannbehandlingsanlegg skal nøytralisere lett surt vann, og kunden forespør i første omgang på en 3,5 m³ beholder med doseringspumpe og mixer, men oppdaterer til 5,5 m³ etter å ha mottatt vårt prisoverslag.

Beholderen er i polyetylen (PE) og riktig dimensjonert med lang mixer og passende motor for å oppnå en stabil løsning med minimale vibrasjoner.

Mixerens lengde og motorstørrelse er tilpasset beholderen for å gi en kontrollert og best mulig omrøring i tanken.

Etter evaluering hos kunden ble løsningen godkjent og bestilt. Enheten ble montert på vårt verksted og levert kunden tre uker etter bestilling.

Fleksibel enhet til rengjøring i prosess anlegg

Eksempel: Mobil løsning til CIP oppgave

En bedrift som produserer platevarmevekslere valgte IWAKI i forbindelse med et behov for en liten og mobil enhet til rengjøring av forskjellige områder i bedriftens prosessanlegg. Rengjøring av deres aluminiumsvekslere kunne foregå med forskjellige kjemiske væsker, og de ønsket derfor en løsning som kunne være fleksibel til mediet.

For kunden var mobilitet et absolutt krav, da den skulle brukes til flere rengjøringsprosesser overalt i prosessanlegget. Det forelå også et krav til pumpens trykk, da systemet skulle gjøre rent store overflater i platevekslerene.

Ønsket var en beholder med en kapasitet på 60-70 liter; en pumpe samt en vogn med hjul og håndtak.

IWAKI foreslo en løsning med en MX250 pumpe i PP og en 60 lter tank plassert på en tralle med hjul og håndtak. Pumpen ble valgt etter oppgavens krav til kapasitet og trykk. PE tanken ble valgt av materialets gode egenskaper ovenfor rengjøringsvæsker til overflatebehandling. Av stabilitetshensyn fungerer håndtaket også som støtte til tanken som boltes fast på trallen. Pumpen ble også montert på trallen; rett foran tanken. For å hindre vibrasjonsskader valgte vi en fleksibel overgang mellom tank og pumpe.

Etter evaluering av konstruksjon, pris og leveringstid hos kunden ble den mobile CIP enheten godkjent og levert kunden

For spesielle oppgaver skreddersyr vi mobile løsninger

Mobile CIP enheter kan bygges på forskjellige måter, alt må tilpasses kundens spesifikasjoner.

Hovedkomponenter er tanker og transportpumpe, både elektrisk og luftdreven pumpe kan brukes. Beholderen er også ofte montert med en doseringspumpe og en mikser.



Doseringstavler – generelt

IWAKI tilbyr individuelt tilpassede tavleløsninger, hvor IWAKI kan bidra med nødvendig ekspertise fra den innledende behovsidentifiseringen til valg, installasjon, drift og vedlikehold.

En tavle består av en eller flere doseringspumper, tilhørende rørsystem med ventiler og eventuell mengdemåler. Hele systemet leveres montert på en tavle for veggmontering.

IWAKI spesialbygger kundespesifikke doseringstavler. Tavlene brukes bl.a i forbindelse med dosering av polymer i avløpsvann, dosering til CIP anlegg i næringsmiddelindustrien og styring av vannkvaliteten i f.eks svømmehaller.

IWAKIs tavleløsninger er konstruert til å takle de mest krevende driftsforhold med hensyn til f.eks temperatur og kjemikalie.

Lettvektstavle med oppsamlings kar:

Eksempel: Tavlesystem til nøytralisering

En bedrift i farmasøytisk industri valgte IWAKI som samarbeidspartner til en nøytraliseringsoppgave av en lettere basisk væske.

Kundens ønske var i første omgang en tavle med doseringspumpe og rørsystem forsynt med sikkerhets- og mottrykksventil samt en tilkoblet pH styring. Som ekstra sikkerhet inngikk også et oppsamlingskar. Tavleløsningen skulle plasseres over kundens kjemikalietank.

IWAKI foreslo en løsning med vår kompakte EWN doseringspumpe som kan styres direkte fra en pH/Orp sensor via sin WPO kontroller.

Pumpe og rørsystem skulle monteres på en lettvektstavle for festing på veggen over kjemikalietanken. I løsningen inngikk også et oppsamlingskar i PE, noe som ble valgt av hensyn til materialets gode UV resistens samt stabilitet.

Kundens evaluering av konstruksjon, pris og leveringstid falt positivt ut, og enheten ble montert ved vårt verksted. Kort tid etter ble enheten levert vår kunde.



Hos IWAKI snakker du med en spesialist.
Ring 23384900
eller skriv til info@iwaki.no



CAUTION

- Read instruction manual carefully in order to use pump correctly.
- Be aware of electrical shock. Do not touch pump with wet hands.
- Wear protective gear (protective mask, gloves, etc.) when handling any kinds of hazardous chemicals.
- In case of spilling chemical, release pressure & discharge tubing before disconnecting tubing and disassembling pump head.
- When installing pump, avoid direct exposure under an ambient temperature of above 40°C.

24 standard doseringskabinetter

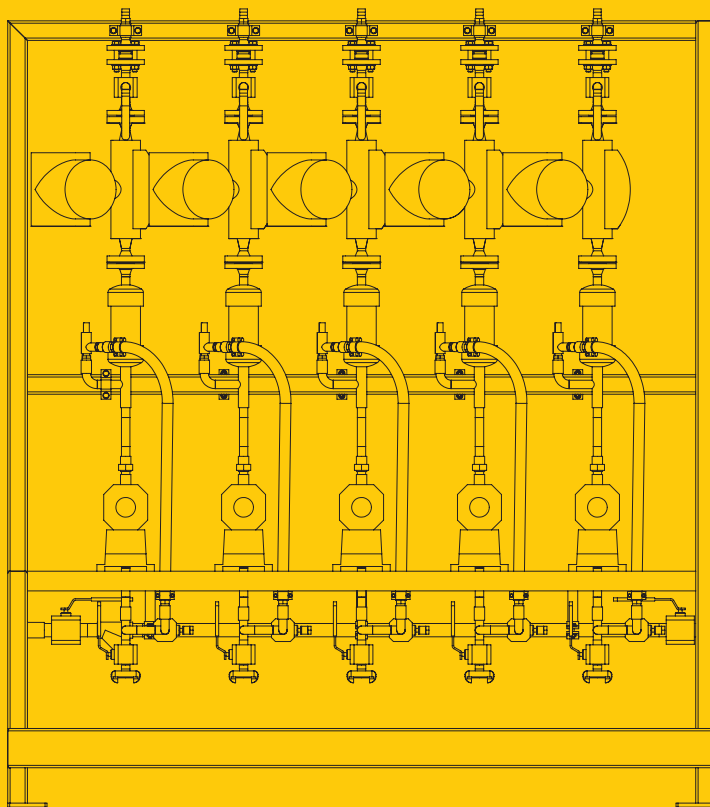
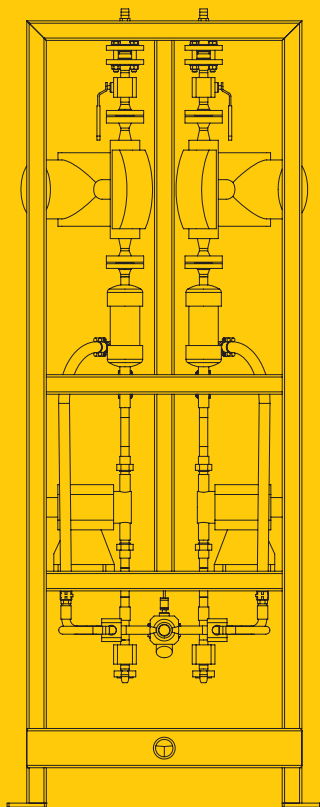
IWAKIs doseringskabinetter gjør håndtering og arbeide med kjemikalier sikrere, og brukes bl.a i forbindelse med vannbehandlings anlegg. I forhold til doseringstavler er kabinettløsningen sikrere i lukkede kabinetter

Kabinettene er i sort PE og leveres med klare dører; (med eller uten lås) som sikrer fullt tilsyn og fri adgang til inspeksjon og vedlikehold. IWAKIs doseringskabinetter overholder krav om CE merking

	Doseringspumpe	Dimensjoner BxDxH	Tilslutninger inngang	Tilslutninger utgang
Doseringskabinett	1 stk. EWN eller EH-E eller 1 stk. IX	460x460x1200 mm 600x550x1520 mm	Separat	Separat
Doseringskabinett	2 stk. EWN eller EH-E eller 2 stk. IX	1200x460x1200 mm 1100x550x1520 mm	Felles	Separat
Doseringskabinett	2 stk. EWN eller EH-E eller 2 stk. IX	905x460x1200 mm 1100x550x1520 mm	Separat	Separat
Doseringskabinett m/ backup pumpe	2 stk. EWN eller EH-E eller 2 stk. IX	905x460x1200 mm 1100x550x1520 mm	Felles	Felles
Doseringskabinett	2 stk. EWN eller EH-E eller 2 stk. IX	905x460x1200 mm 1100x550x1520 mm	Felles	Separat m/valgfri utgang
Doseringskabinett m/backup pumpe	3 stk. EWN eller EH-E eller 3 stk. IX	1335x460x1200 mm 1500x550x1520 mm	Separat (primære pumper) Felles (backup pumpe)	Separat (primære pumper) Forbindelse t/backup pumpe
Doseringskabinett	3 stk. EWN eller EH-E eller 3 stk. IX	1335x460x1200 mm 1500x550x1520 mm	Felles	Separat
Doseringskabinett	3 stk. EWN eller EH-E eller 3 stk. IX	1335x460x1200 mm 1500x550x1520 mm	Separat	Separat



Kabinettene kan leveres med flere komponenter montert f.eks. pulsdemper, trykkmåler, lekkasjesensor, sikkerhetsventil, vakuumpumpe, kalibreringsglass og filtre.



Spesial løsninger:

Doseringskabinett med 10 doseringspumper

Hos IWAKI tilbyr vi også skreddersydde løsninger til kundespesifikke oppgaver.

Da en kunde i papirbransjen spurte på en løsning til dosering av skumdemper i 10 forskjellige tanker, fant IWAKI fram til en kompakt løsning som tilfredsstilte kundens kravspesifikasjoner.

Løsningen skulle erstatte et eksisterende doseringssystem og gi mer kontroll på kjemien. Da plassen for montering var begrenset skulle det være en kompakt løsning bygget på en tavle eller i et kabinett.

IWAKI foreslo en løsning med 10 st. EH-E doseringspumper med en maks kapasitet på 1250 ml/min. Skumdemperen har en viskositet på over 200 cp og kan være en utfordring for en mengdemåler. IWAKI tok høyde for dette og inkluderte en passende mengdemåler. Systemet ble bygget opp i et kabinett etter ønskede spesifikasjoner, bl.a med 5 pumper i rekke. Nødvendig dokumentasjon og tilbud ble utarbeidet og sendt kunden.

Etter kundens evaluering av konstruksjon, pris og leveringstid ble løsningen godkjent og levert som ønsket til kunden.



Utstyr til håndtering av kjemikalier

IWAKI tilbyr en rekke løsninger som bidrar til sikrere håndtering og bruk av kjemikalier, både miljø- og personalmessig.



Hos IWAKI snakker du med en spesialist.
Ring 23384900
eller skriv til info@iwaki.no

Løsning på negativ sugeside for sentrifugalpumper:

Eksempel: Vakuum sugesystem

Vakuum systemet kan benyttes som en enkel løsning for å sikre væske til sugesiden på sentrifugalpumper ved enkelt å suge væske opp fra tanker og beholdere til pumpen.

Vakuumsystemet sikrer væsketilførsel til pumpen sålenge det er væske i tanken. Det kan også kombineres med en alarm. Systemet leveres som

et manuelt- eller automatisk vakuumssystem. Begge systemene sørger for at det bygges opp et vakuum i tankens utløpsrør. Systemet fåes både som et manuelt system hvor man selv bygger opp vakuum og som et automatisk system drevet med luft. Væsken løftes til pumpen som sørger for at den transporteres videre ut i prosessen. Enheten leveres i PVC eller silikatglass, pakninger i EPDM/FPM. Armaturet er i DN15 størrelse.

Sikker løsning for dosering fra IBC

Eksempel: Palletank med dosering

En bedrift som jobber med miljøsikkerhet foretrakk IWAKI til sikring av doseringspumpe og palletank. Det ble spesifisert ett oppsamlingskar for samme mengde som palletanken samt mulighet for låsing.

Løsningen fra IWAKI ble at palletanken skulle plasseres i en låsbar kasse over et oppsamlingskar. Montering av en IWAKI IX doseringspumpe på en

veggbrakett ved siden av tanken gjør dette til en komplett enhet. Den er forsynt med ben slik at den flyttes med truck eller tralle. Lokket er konstruert slik at det gir god adgang til palletanken. Det kan slås ned og låses.

Etter evaluering av konstruksjon, pris og leveringstid ble den låsbare doseringsenheten godkjent av kunden og montert på IWAKIs verksted. Kort tid etter ble den levert kunden.

Skrubbere

IWAKI tilbyr solid erfaring med store og små luftvaskere og kjemiske skrubber til rensing av prosessluft for både organiske og uorganiske forbindelser

Prosessluften føres gjennom anlegget motstrøms en sirkulerende væske. De uønskede partiklene f.eks. svoveldioksid og tungmetaller overføres til væsken ved absorpsjon, slik at luft frigjort for dette kan slippes ut i friluft, eller videre i systemet.

Type og utforming av skrubber er avhengig av dens formål.

Løsningen fjernet korrosjonsproblem

Eksempel: Skrubber for klorgass

En bedrift i næringsmiddelbransjen ga IWAKI i oppgave å levere en skrubber til dens saltsyre tank.

Bedriften hadde et problem med et det under påfylling av tanken oppsto gass som medførte korrosjonsproblem på omkringliggende stålkomponenter.

For å rense utluftingen for klorgass ønsket kunden derfor en skrubber plassert på et nærtliggende tak. Mengden ble angitt til 15 m³/timen, og trykket ±20mbar (med et trykktap opp mot ca. 3 mbar).

Kunden fikk tilbudt en enhet på 3,1x3m med tilhørende pumpe og sensorer for kontroll på mengde og rensing, samt en mottaks tank med diameter 0,8m og høyde på 0,9m. Alle sensorer kunne implementeres i eksisterende overvåkingssystem.

Skrubberens pris og kvalitet ble positivt mottatt av kunden og enheten ble installert i henhold til den avtalte tidsplan.



Produksjon av skrubberenhet hos
Weber Kunststofftechnik i Tyskland

Sirkulære og rektangulære tanker

IWAKI tilbyr kundespesifiserte kunststofftanker til bruk i kjemisk industri, vannbehandling, overflatebehandling etc.

I tett samarbeide med Weber Kunststofftechnik som er en av Europas største innenfor sitt område kan IWAKI levere enkeltstående kunststofftanker og komplette tankanlegg, helt fra prosjekt og design til installasjon. Våre kundespesifikke kunststofftanker dekker en lang rekke oppgaver fra vannbehandling til håndtering av aggressive og kjemiske væsker.

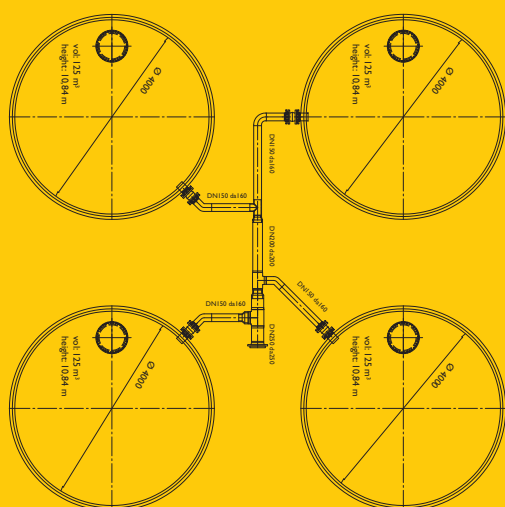


Avhengig av oppgavens karakter med hensyn til bl.a. væsketype og temperatur produseres tankene i kompositt- og termoplastisk materiale slik at de kan håndtere de mest aggressive væsker og forskjellige temperaturer.

PE tanker i større anlegg

Eksempel: 500m³ sirkulær tank

En bedrift valgte IWAKI til en oppgave med en 500 m³ tank til 36% Hcl lokalisert i et havneområde.



Høyden kunne maksimalt være 20 meter, og det var krav om et mannhull i sylinderen.

Vi foreslo for kunden en løsning med 4 x 125 m³ tanker forbundet med hverandre, da denne løsningen kunne tilbys til en vesentlig lavere kostnad. Plassbehovet var tilnærmet identisk med en enkelt tank på 500 m³. Løsningen gjorde det også mulig å produsere tanker i PE, istedet for en GRP forsterket PE tank. Dermed foreslo vi kunden en sikrere og rimeligere løsning. Risikoen for spenningsbrudd mellom 2 lag ble unngått, og tankene kunne preproduseres og transporteres, istedet for produksjon av en 500 m³ tank på stedet.

Etter kundens evaluering ble den komplette tankenheten fra vårt tilbud valgt. Den ble levert til kunden etter ønsket leveringstid.

Mixeranlegg med temperaturkontroll

Eksempel: Fortynningssystem til 96% svovelsyre

En landbruksbedrift foretrakk IWAKI til et tanksystem for fortynning av 96% svovelsyre til 10 og 30%.

Kundens ønske var en isolert og nedkjølt tank med en doseringsenhet som skulle tilsette 96% svovelsyre i vann for å oppnå ønsket konsentrasjon. Kjøling og isolering var et krav da prosessen er varmeutviklende.

IWAKI foreslo en løsning med en tank fra Weber Kunststofftechnik forsynt med en ringkjøler; mixer;

isolering og kontrollenhet til styring av kjøling og dosering samt påfylling og tapping av tanken. Tanken ble plassert like ved sjøen, som også skulle brukes som kjølemedie.

Det ble også tilbudt et tappesystem for tapping til palletanker for å gjøre videre transport av ferdig blanding enklere.

Etter evaluering av kunden ble den komplette doseringsenhet godkjent, produsert, levert og montert hos kunden som avtalt.

Erstatningstank til prosesslinje

Eksempel: Weber tank til anodiseringsanlegg

Når man tenker vedlikehold av kjemiske anlegg er bl.a. forventet levetid og anleggets tilstand avgjørende faktorer. Sterke kjemikalier i prosessanlegget kan medføre uforutsette og uheldige situasjoner ved manglende vedlikehold.

I forbindelse med et vedlikeholdsprosjekt ble vi og Weber forespurt omkring et tilbud på en erstatningstank til deres anodiseringsanlegg.

Det var ønsket en rektangulær tank for innendørs montering på gulvet. Tanken skulle ha flat bunn og åpen topp. Den skulle brukes til en maks 20% svovelsyreløsning. Da den skulle erstatte en eksisterende tank, var alle spesifikasjoner klare på forhånd.

Tanken ble laget i 20mm PP-H plater forsterket med galvaniserte stålbjelker. Den ble levert og montert i anlegget innenfor avtalt leveringstid.



IWAKI samarbeider med Weber Kunststofftechnik GmbH om å tilby prosjektering av både delkomponenter og hele anlegg til kjemiske prosesser. Se også www.weber-nordic.com

Vi er også eksperter i ...

KJEMIPUMPER

Solide og korrosjons-
bestandige magnetdrevne
sentrifugalpumper i kunststoff
og syrefast stål, tannhjuls-
pumper, fatpumper
og trykkluftdrevne
membranpumper.

DOSERINGSPUMPER

Doseringspumper for de tøffe
oppgaver! Pumpene er kjent for
lang levetid. Hovedtypen er
elektromagnetiske pumper;
pumper med DC motorer samt
større pumper forsynt med
standard IEC motorer.

PUMPER TIL INBBYGGING

OEM pumpeprogrammet
inneholder membranpumper;
stempelpumper; belgpumper;
tannhjulpumper; luftpumper
og sentrifugalpumper; Alle
i samme høye kvalitet som
våre øvrige pumper.



IWAKI Danmark A/S
Rønnekrogen 2
DK-3400 Hillerød
Tlf: +45 4824 2345
Fax: +45 4824 2346
Email: info@iwaki.dk
www.iwaki.dk

IWAKI Sverige AB
Enhagsslingan 21 A
SE-187 40 Täby
Tlf: +46 (8) 511 729 00
Fax: +46 (8) 511 729 22
Email: info@iwaki.se
www.iwaki.se

IWAKI Finland Oy
Kultasepänkatu 4A
FI-04200 Kerava
Puh +358 (9) 274 5810
Fax +358 (9) 274 2715
Email: info@iwaki.fi
www.iwaki.fi

IWAKI Norge AS
Bjørnerudveien 13
NO-1266 Oslo
Tlf: +47 2338 4900
Fax: +47 2338 4901
Epost: info@iwaki.no
www.iwaki.no