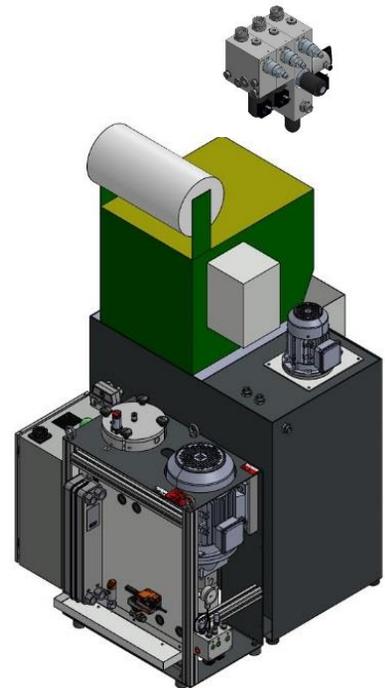
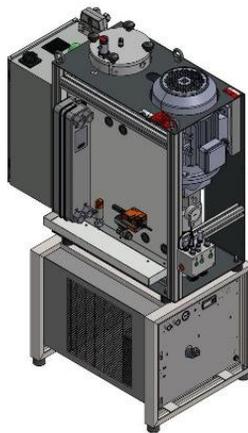
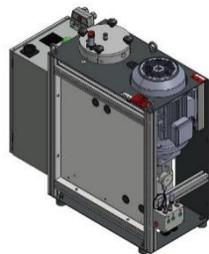
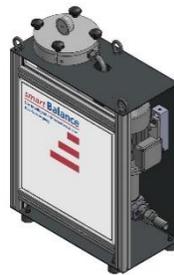
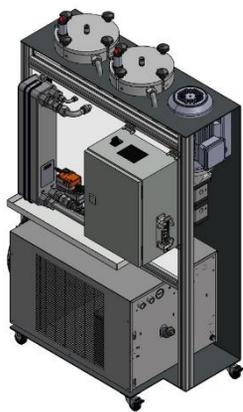




*smart*Kühlmittelaggregate

die intelligente Alternative in der KSS-Versorgung

Die saubere und sichere Kühlmittelmenge an der Schneide und am Werkstück und der sichere Späne Transport aus dem Bearbeitungsraum sind die Voraussetzungen für einen stabilen Prozess und die Effizienz in der spanenden Fertigung.



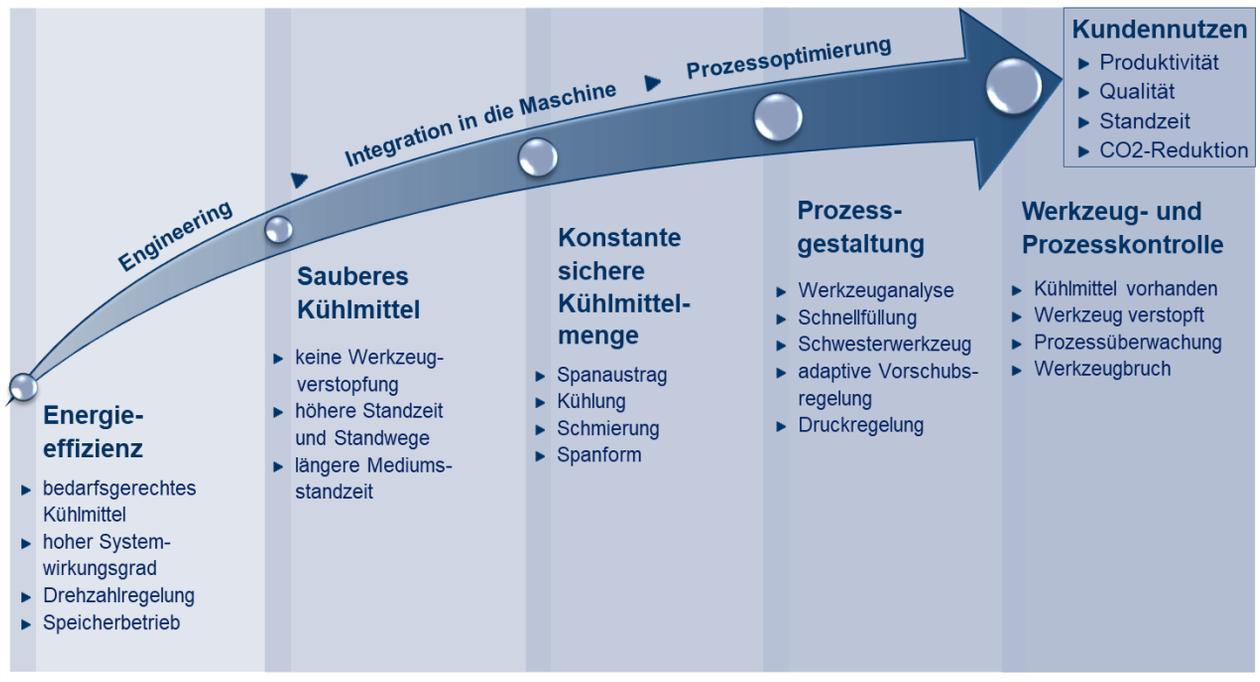
smartKühlmittelaggregate

Ihre Vorteile		Seite 2
Filterbaugruppen und Grundaggregate		
<i>smart</i> Kühlmittelaggregate	Übersicht	Seite 3
<i>smart</i> FILTER	Umrüstsatz	Seite 3
<i>smart</i> BALANCE:	für AKZ oder Bypassfiltration	Seite 4
Innere Kühlmittelezufuhr IKZ mit Hochdruck		
<i>smart</i> BASICeco:	für Kurzdreher	Seite 5
<i>smart</i> BASIC-FU:	Hochdruckaggregat für einspindlig Maschinen	Seite 6
<i>smart</i> DRILL:	Hochdruckaggregat für Bohrern bis Ø 4mm	Seite 6
<i>smart</i> EFFECTA:	Hochdruckaggregat für Langdreher	Seite 7
<i>smart</i> COMBI:	Späneentsorgung mit IKZ und AKZ	Seite 8
<i>smart</i> MAXX:	Späneentsorgung mit IKZ und AKZ für Mehrspindler	Seite 8
Kühlmittelaggregate für Honen und Schleifen		
<i>smart</i> HONING:	Kühlmittelaggregat für Honen	Seite 9
<i>smart</i> GRIND:	Kühlmittelaggregat für Schleifen	Seite 9
Nachrüst- und kundenspezifische Lösungen		
<i>smart</i> BASICeco:	Nachrüstlösungen	Seite 10

AKZ = äußere Kühlmittelezufuhr; IKZ = innere Kühlmittelezufuhr; BAZ = Bearbeitungszentrum

Ihre Vorteile

- ✓ stabile Prozesse durch saubere sichere Kühlmittelmenge
- ✓ Produktivitätserhöhung und Qualitätsverbesserung
- ✓ geringerer Werkzeugverschleiß
- ✓ hohe Verfügbarkeit, nur Filterwechsel erforderlich
- ✓ erhöhte Kühlmittelstandzeit durch permanente Abreinigung
- ✓ reduzierter Kühlmittelbedarf, da kein Tank erforderlich
- ✓ geringer Platzbedarf
- ✓ CO2 Einsparung, geringere Energiekosten
- ✓ Förderung durch die BAFA im Rahmen „



smartKühlmittelaggregate

Modulares Baukastensystem für mehrspindlige Maschinen

smartBASICeco: Modulares Baukastensystem für Drehmaschinen und BAZ mit Tank, Speicher, Kühlung, Temperierung und Grundaggregate

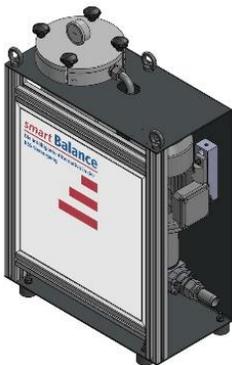


Fördermenge $Q = 0 - 30 / 50 / 70$ l/min
Druck $p = 40\text{bar} / 70\text{bar} / 120\text{bar}$
Tiefenfiltration: 40 μm Absolut
kompakte Bauform: max. B x H x T 1000 x 1100 x 2000

Kompaktaggregate

smartBALANCE

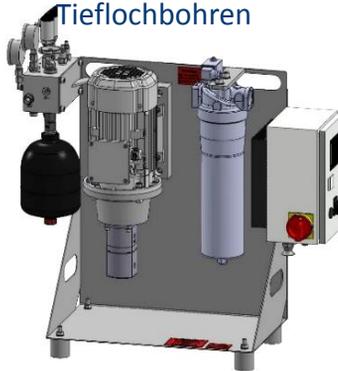
Filteraggregat



$Q = 40$ l/min
 $p = 5$ bar
Beutelfilter: 30"
B x H x T 600 x 700 x 300

smartDRILL

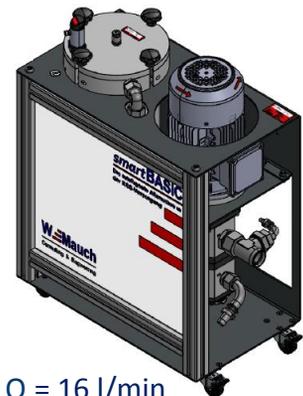
Hochdruck für
Tieflochbohren



$Q = 3$ l/min
 $p = 180$ bar
Tiefenfilter: 13"
B x H x T 600 x 700 x 400

smartBASIC-FU

Hochdruck für
4 Kanälen



$Q = 16$ l/min
 $p = 70$ bar
Tiefenfilter: 20"
B x H x T 600 x 700 x 300

smartFILTER

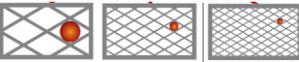
Ihr erster Schritt zum hydraulisch sauberen Kühlmittel

Umrüstsatz

Metallsiebpatrone
(herkömmlich)



Tiefenfilterpatrone
mit Adapter



Tiefenfilter NG 300 → L = 255,50 mm

Tiefenfilter NG 450 → L = 372,00 mm

Adapter einmal pro Filterglocke erforderlich

smartBALANCE

Filteraggregat für Bypassfiltration



$p = 3 \text{ bar}$; $Q = 40 \text{ l/min}^*$

B x H x T 700 x 1000 x 300

Beutel- oder Tiefenfilter



smartBALANCE ersetzt Metallsiebfilter



smartBASICeco

Hochdruckaggregat für IKZ an GOFuture Kurzdreher



$p = 40 / 80 \text{ bar}$; $Q = 0 - 30 \text{ l/min}$ *
Tiefenfilter: $40 \mu\text{m}$ Absolut
 $B \times H \times T$ 600 x 850 x 340
* alternative Leistungsdaten über Frequenzumrichter realisierbar

IKZ = innere Kühlmittelzufuhr
BAZ = Bearbeitungszentrum

Bildquelle: Benzinger

smartBASICeco

Hochdruckaggregat für IKZ an ABX64 Kurzdreher



$p = 40 / 80 \text{ bar}$; $Q = 0 - 30 \text{ l/min}$ *
Tiefenfilter: $40 \mu\text{m}$ Absolut
 $B \times H \times T$ 600 x 850 x 340
* alternative Leistungsdaten über Frequenzumrichter realisierbar

Bildquellen: Stern

smartBASIC-FU

Hochdruckaggregat für IKZ in BAZ einspindlig



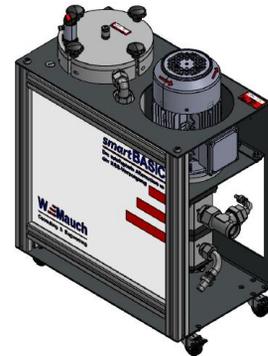
IKZ = innere Kühlmittelzufuhr
BAZ = Bearbeitungszentrum

$p=70 / 50 \text{ bar}$; $Q=9 / 16 \text{ l/min}$ *

Tiefenfilter: 40 μm Absolut

B x H x T 600 x 850 x 340

* alternative Leistungsdaten über
Frequenzumrichter realisierbar



Bildquelle: WMCE

smartDRILL

Hochdruckaggregat für (Tiefloch)Bohren mit Tiefenfilter

Kompakte Nachrüstlösung zum Bohren mit Werkzeugen $\varnothing 0,8$ mm bis ca. $\varnothing 4$ mm

$Q=4 \text{ l/min}$ $p=200\text{bar}$ *

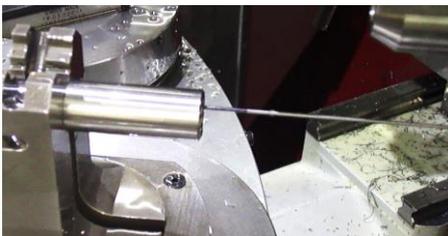
2 Kanäle

Tiefenfiltration: 40 μm Absolut

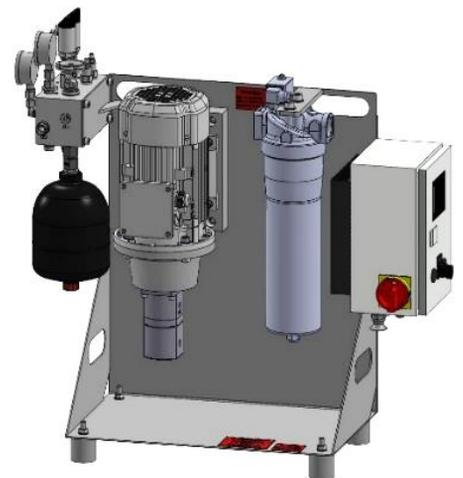
Speicherladesystem

B x H x T 600 x 300 x 600

optional: Prozessüberwachung an 2 Kanälen



* alternative Leistungsdaten über
Frequenzumrichter realisierbar



Bildquellen:
WMCE/Pfiffner

smartEFFECTA

Hochdruckaggregat für IKZ an Langdreher



Q=10l/min p= 70bar / 140bar / 200bar
sichere saubere Kühlmittelmenge pro Kanal
4 oder 8 Kanäle
Tiefenfiltration: 40 µm Absolut
Speicherladesystem
B x H x T 1200 x 800 x 400
optional: Prozessüberwachung an 2 Kanälen

Bildquelle: WMCE / A. Binzel / Star
IKZ = innere Kühlmittelzufuhr

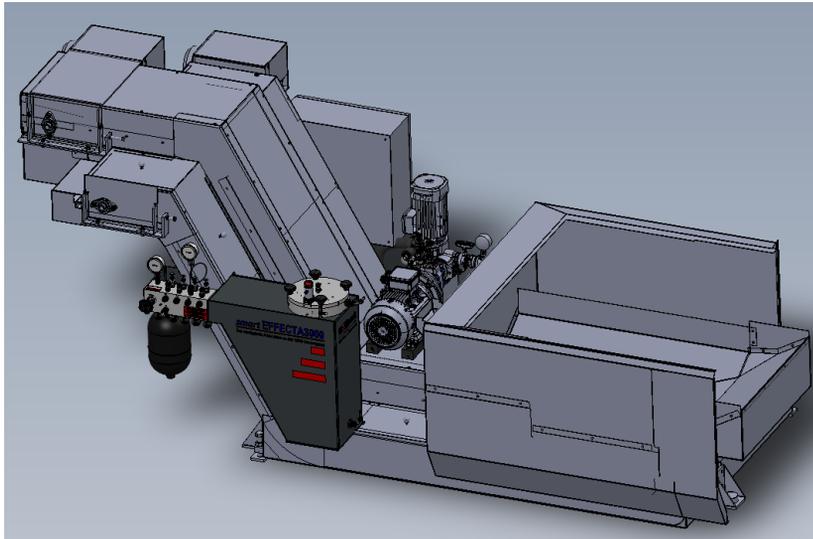
smartEFFECTA als Integrationslösung in Lader eingebaut



smartCOMBI

Späneentsorgung mit IKZ und AKZ

Als kompakte Lösung für Langdreher, Kurzdreher und BAZ



smartCOMBI

Mit sicherer und sauberer Kühlmittelmenge und dem sicheren Spanausstrag

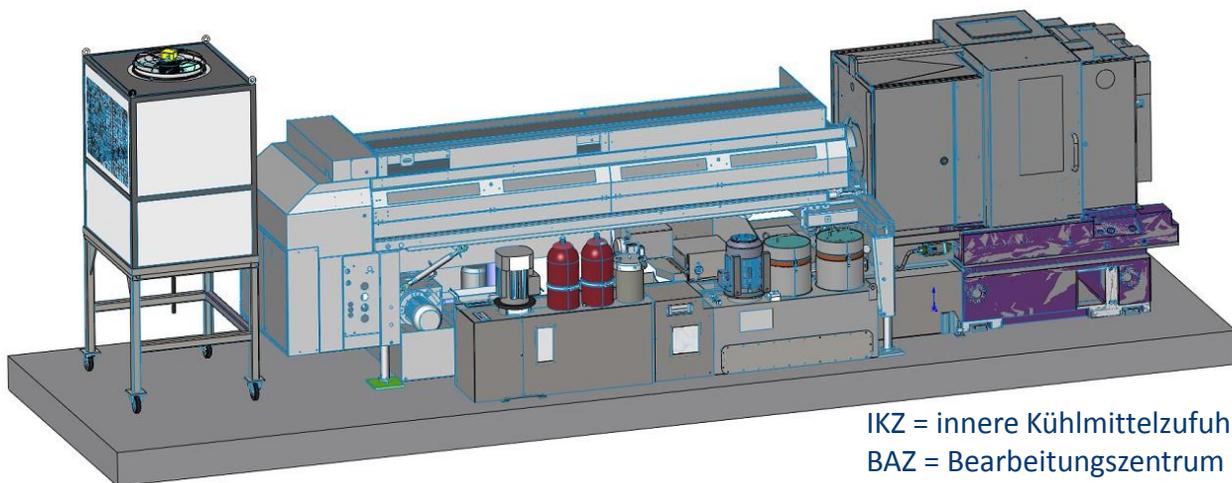
IKZ = innere Kühlmittelzufuhr
BAZ = Bearbeitungszentrum

Bildquelle: WMCE

smartMAXX

Späneentsorgung mit IKZ und AKZ

Als kompakte Lösung für Mehrspindeldrehmaschinen

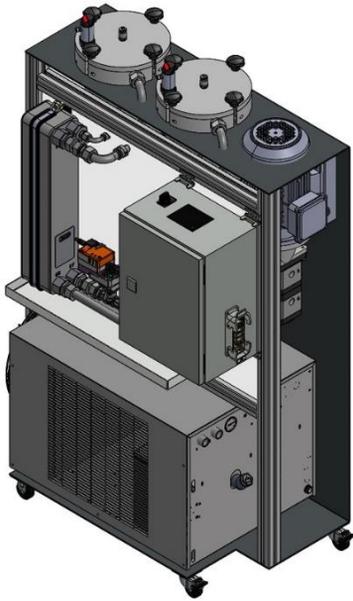


IKZ = innere Kühlmittelzufuhr
BAZ = Bearbeitungszentrum

Bildquelle: WMCE

smartHONING und smartHUB2K

Kühlmittelaggregat für Honen



Fördermenge $Q = 15$ l/min drehzahlgesteuert
Druck $p = 15$ bar drehzahl geregelt
Kaksadenfilter mit:
Beutelfilter und Tiefenfilter $1 \mu\text{m}$ und
Tiefenfiltration $5 / 10 \mu\text{m}$ Absolut
Temperierung; Rückkühlmaschine $2,2$ kW
kompakte Bauform: B x H x T $960 \times 1400 \times 550$
Kanalbildung: 2 Kanäle

smartHUB2K



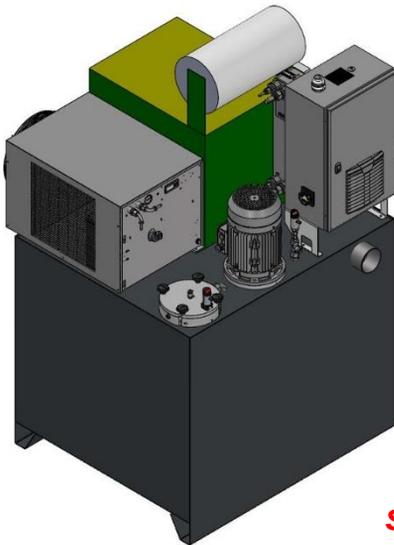
Kanal 1. WZ Kühlung
Kanal 2: Bettspülung

IKZ = innere Kühlmittelzufuhr
BAZ = Bearbeitungszentrum

Bildquelle: WMCE

smartGRIND

Kühlmittelaggregat für Schleifen



Hochdruckaggregat mit Filtration, Kühlung u. Temperierung

Fördermenge $Q = 10 - 50$ l/min drehzahlgesteuert
Druck $p = 15$ bar drehzahl geregelt
Kaksadenfilter mit: Beutelfilter und Tiefenfilter $1 \mu\text{m}$ und Tiefenfiltration $5 / 10 \mu\text{m}$ Absolut
optional: Tank $V=1000$ l und
Kompaktbandfilter $30\mu\text{m}$
Temperierung; Rückkühlmaschine $3,5$ kW
Kanalbildung: 3 Kanäle

smartHUB2K

Kanal 1. WZ Kühlung
Kanal 2: WZ Freispülen
Kanal 3: Bettspülung



IKZ = innere Kühlmittelzufuhr
BAZ = Bearbeitungszentrum

Bildquelle: WMCE

kompakte Bauform:
B x H x T $1100 \times 2000 \times 1100$

smartINTEGRATE

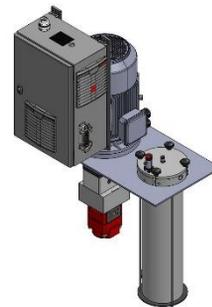
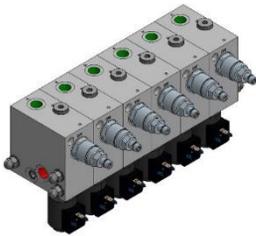
smartKühlmitteltechnologie als Auf- und Nachrüstlösung

Als weitere Lösung bieten wir Auf- und Nachrüstungen für bestehenden Kühlmittelaggregate mit der smartKühlmittel-Technologie an.

Diese wird von uns appliziert, engineeriert, gebaut und in das Kundenumfeld integriert.

Gemeinsam mit dem Kunden erfolgt die Prozessinbetriebnahme.

Beispiel: smartBASICeco als Pumpenplatte in Tank eingebaut als Integrationslösung



Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft - Zuschuss

DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.



Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss

- **Für die Beratung beim Energiemanagement und für den Beratungsbericht nach DIN-EN 16247-1 mit den Einsparprojekten**
- **Für die eingesetzten Querschnittstechnologien nach Modul 1**
- **Für die energiebezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen nach Modul 4**

W=Mauch

Consulting & Engineering

W Mauch Consulting & Engineering e.K.

Max-Planck-Weg 2, 78655 Dunningen

Tel.: +49 7403 9140990

Mail: info@mauch-consulting.de

Web: www.mauch-consulting.de