

Beraten, Planen > Extrudieren

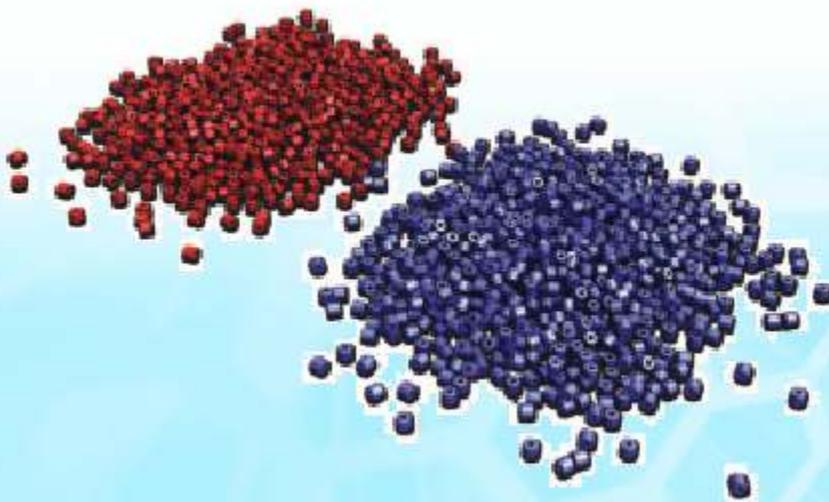
# ABC

Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH

**AKMA**  
Maschinen- und Anlagenbau



*Ihr Partner*  
für individuelle Formgebung



[www.abc-extrusionstechnik.de](http://www.abc-extrusionstechnik.de)  
[www.akma.de](http://www.akma.de)

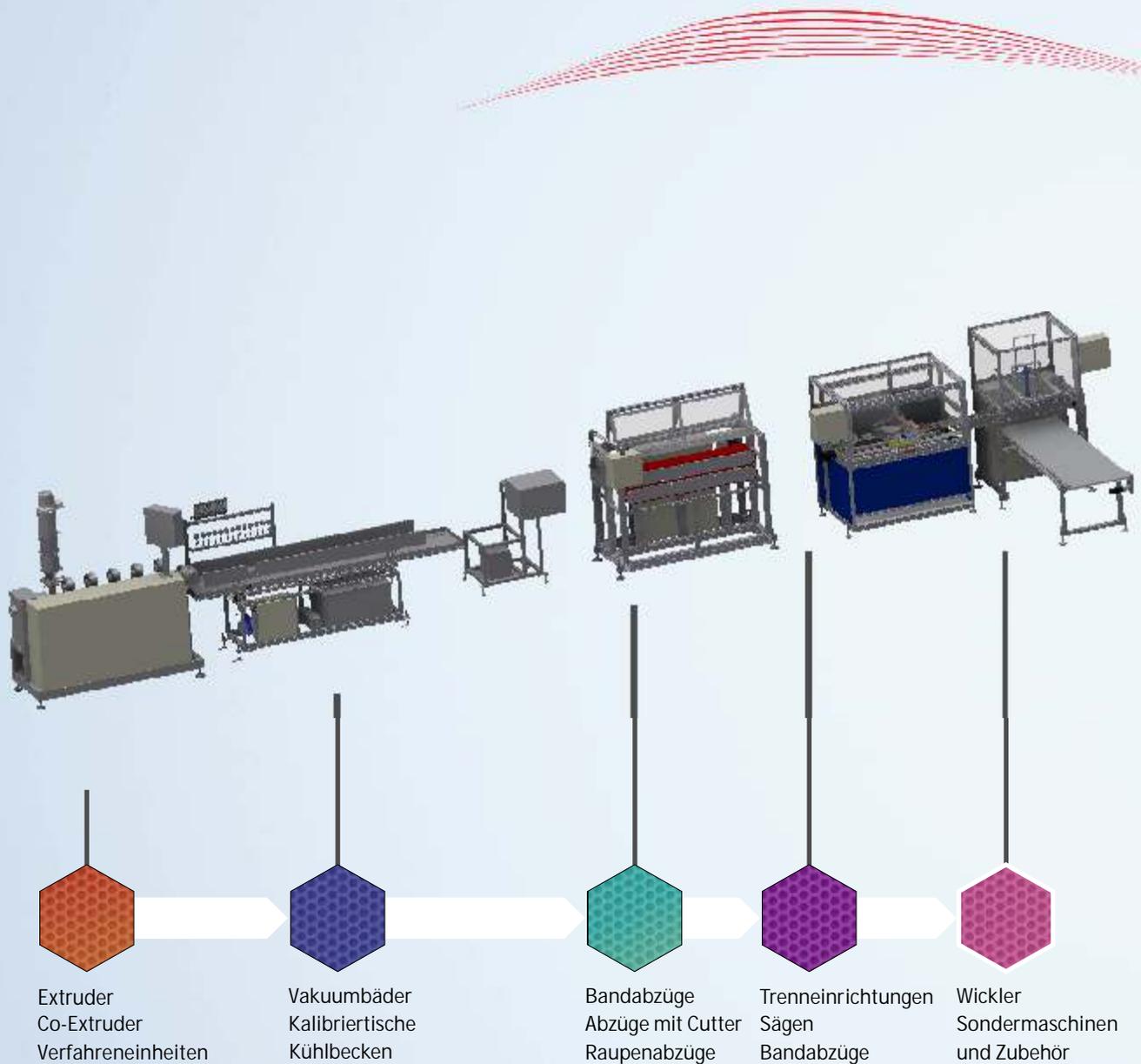


## Inhalt

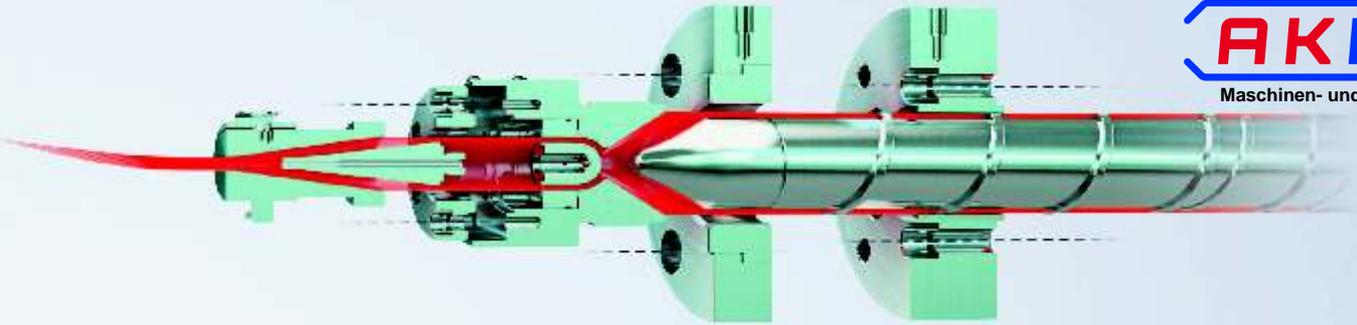
4	ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH AKMA Maschinen- und Anlagenbau Über uns Leistungs- und Produktangebot
11	Extruder Co-Extruder Verfahrenseinheiten
15	Vakuumbäder Kalibriertische Kühlbecken
21	Bandabzüge Abzüge mit Cutter Raupenabzüge
25	Trenneinrichtungen Sägen Bandablagen
29	Wickler und Zubehör
32	Sondermaschinen Maschinenüberholung

# Seit 25 Jahren

Ihr Partner - von der Produktidee  
bis zum Endprodukt



*AKMA Maschinen- und Anlagenbau*



## ÜBER UNS

Vertrauen, Kompetenz und Qualität bilden die fundamentale Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH ist ein mittelständisches Maschinen-, und Anlagebauunternehmen. Unsere Arbeitsschwerpunkte sind die aufgabenspezifische Kundenberatung und Anlagenplanung für die Kunststoffverarbeitung, sowie artverwandter Prozesslinien.

Der Kunde mit seinen spezifischen Systemanforderungen an die Maschinen- und Anlagentechnik steht hierbei uneingeschränkt im Vordergrund. Das partnerschaftliche Miteinander zwischen unseren Kunden und unserem hochqualifizierten und motivierten Personal ist der Garant für eine erfolgreiche, hochverfügbare Anlagentechnik.

## PLANUNG UND BERATUNG

Zusammen mit seinen anspruchsvollen Interessenten und Kunden entwickelt und spezifiziert die ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH die Maschinen- und Anlagenlösungen für eine maßgeschneiderte, auf das Endprodukt zugeschnittene Kunststoff Extrusionslinie.

## OPTIMIERUNG UND PROZESSAUTOMATISIERUNG

Die ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH steht den Betreibern und Anwendern von Kunststoffextrusionsanlagen bei allen Fragen der Anlagenoptimierung und Prozessautomatisierung kompetent, innovativ und flexibel zur Seite.



ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH ist zertifiziert nach:  
DIN EN ISO 9001:2015 und DIN EN ISO 14001:2015



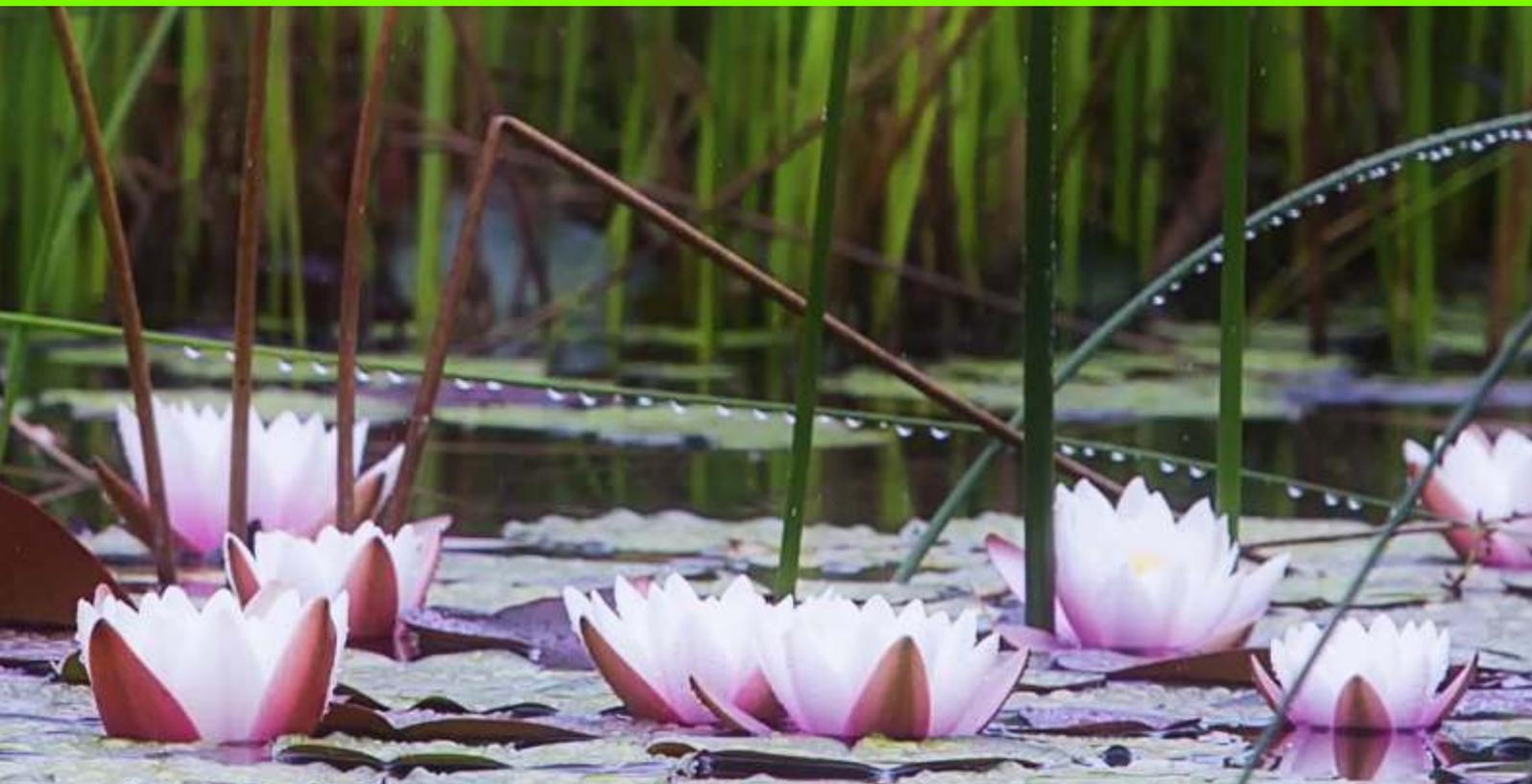
## DER EISVOGEL

Wunderschön und überaus effizient

Einen halben Meter über dem Wasser thront der Eisvogel und hält Ausschau nach Beute. 150 Bewegungen pro Sekunde nimmt er wahr, dreimal mehr als der Mensch. An verschwiegenen Flussläufen in unserer Heimat, dem Westerwald ist der Eisvogel heimisch.

In der Brutzeit fängt das Männchen Fische am Fließband. In Spitzenzeiten 200 pro Tag. Oft brüten Eisvögel gestaffelt sogar ein drittes Mal und ziehen im Idealfall pro Jahr 20 Küken heran. Die Mehrfachbrut ist eine Meisterleistung in Sachen Terminkalender, Logistik und Arbeitsteilung.

Der Eisvogel ist damit ein ideales Vorbild und Botschafter für unser Bestreben nach effizientem und ökologisch sinnvollem Wirtschaften.



## Energieeffizientes Extrudieren



Das AKMA Efizienzkonzept  
zur Erhöhung Ihrer Anlagenrentabilität

### Ansatzpunkte für die Optimierung von Energiekosten

- + Effizienz von Elektromotoren
- + Wirkungsgrad von Elektromotoren
- + Drehzahlregelung von Elektromotoren
- + Druckluferzeugung und deren Wirkungsgrad
- + Wärmerückgewinnung
- + Optimierung von Prozessabläufen
- + Isolation der Temperaturzonen



# Endprodukte

## SCHLÄUCHE

Werkstoffe in der Schlauchextrusion sind, PVC / PE / TPU / PA / EVA, aufbereitetes Gummigranulat und andere.

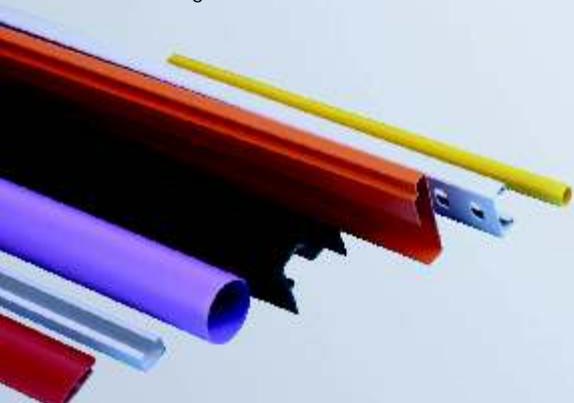
## PROFILE

Extrusionswerkstoffe sind, thermoplastische Kunststoffe PEEK/PE/PET/PP/P/PMMA/POM/etc., duroplastische Kunststoffe TPU/TPE-U/etc., Elastomere ABS/EPDM/EVA/etc., sowie faserverstärkte Kunststoffe.

## RECYCLING<sup>3</sup> MIT ABC UND AKMA



Ein innovatives Verfahren von ABC und AKMA besteht darin, dass wir aus einem Gemisch aus regranulierten Altreifen und PE Granulat einen hochfunktionalen Bewässerungsschlauch formen.



## VOLLSTÄBE

Gängige Werkstoffe für die Vollstabherstellung sind: thermoplastische Kunststoffe PEEK/PE/PET/PP/P/PMMA/PA/POM/etc. duroplastische Kunststoffe TPU/TPE-U/etc. sowie faserverstärkte Kunststoffe.

## ROHRE

Werkstoffe für die Rohrherstellung sind PVC / PE / PA / PTFE / PP / ECTFE (Ethylenchloritfluorethylen) / PVDF (Polyvinylidenfluorid) / Polyfuor.



## RESSOURCEN INTELLIGENT NUTZEN

Wir berücksichtigen bei all unseren Projektherausforderungen stets neben dem ökonomischen auch den ökologischen Gedanken. Im Bereich der Faserverbundwerkstoffe entwickelt die AKMA Technology GmbH innovative Lösungen auf Basis der Materialvermischung von Naturfasern (Holz, Hanf, Baumwolle, etc.) mit verschiedenen Polymeren.

## Möbelindustrie

Hochwertige Kunststoffprofile für die Möbelindustrie als Vollprofil oder Hohlprofil.

## Medizintechnik

Einlumen-, und Mehrlumenschläuche für die Verwendung als Katheder und Sonden mit Außendurchmessern von 0,5 mm und Wandstärken von 0,05 mm.

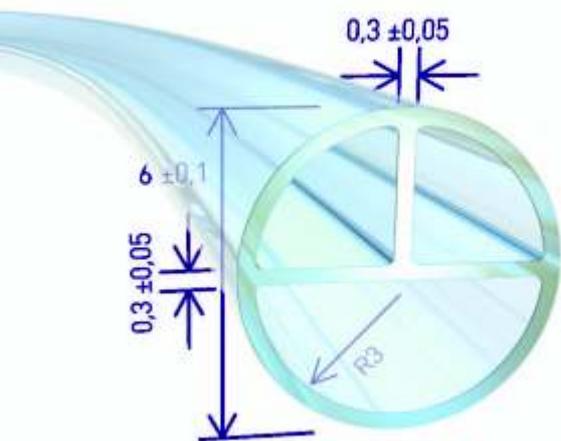
## Bewässerungssysteme

Hochwertige Produkte für die Bewässerungstechnik.

## Sanitärindustrie

Ein-, oder Mehrschichtschläuche, Gewebeschläuche, Kunststoffprofile für die Verwendung als Vollprofil oder Hohlprofil.

## Technische Rohre und Profile



# Industriebereiche

## PRODUKTINNOVATIONEN

ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH berät, plant und realisiert kompetent Extrusionslinien zur Herstellung von hochwertigen Produkten für vielfältige Anwendungsgebiete. Im eigenen Technikum besteht die Möglichkeit, gemeinsam mit dem Kunden, Vorversuche und Tests zu fahren, um eine höhere Planungssicherheit bei der Anlagenkonzeption zu erzielen.



# Leistungen



## PLANUNG

ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH berät, plant, konstruiert und fertigt komplette Extrusionslinien für viele Einsatzbereiche der kunststoffverarbeitenden Industrie.

## OPTIMIERUNG

ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH steht den Betreibern und Anwendern von Kunststoffextrusionsanlagen bei allen Fragen der Anlagenoptimierung kompetent, innovativ und flexibel zur Seite. Die Ergebnisse einer umfassenden Optimierung wirken sich aus auf:

- Wettbewerbsfähigkeit
- Funktions-, Sicherheits-, Verfügbarkeitskriterien
- Qualitäts-, Effizienz-, und Rentabilitätskriterien

## BERATUNG

ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH beherrscht die gesamte Prozesskette von der Ideenfindung bis hin zur vollumfänglichen Umsetzung.

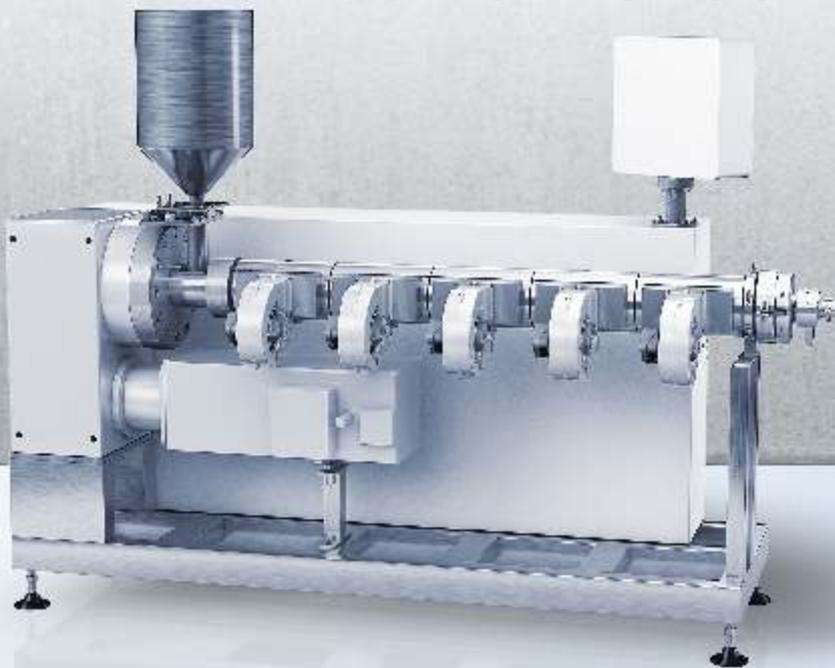
Sie greift auf ein Erfahrungs-, und Entwicklungsspektrum aus weit über 25 Jahren erfolgreichen Extrusionslinien- Maschinen-, und Anlagenbau zurück.

## PROZESSAUTOMATISIERUNG

- Granulatqualität
- Sicherung der Prozesstechnik: Prozessüberwachung
- Produktqualität



# Extruder Co-Extruder Verfahrenseinheiten



## Leistungsmerkmale

Das ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH Extruderprogramm umfasst Einschneckenextruder mit Schneckendurchmesser 15mm bis 125mm und Längendurchmesserverhältnissen von 15D bis 33D. Die Extruder sind in der Standardlösung mit einer modernen SPS Steuerung ausgestattet, bei der die Prozessgrößen des Extrusionsprozesses auf einem Touchscreen visuell dargestellt und für einen optimalen Extrusionsprozess einstellbar aufgeführt sind.

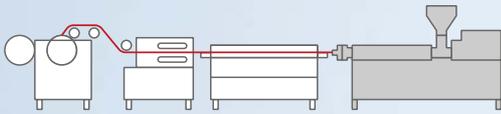
# Extruder, Co-Extruder, Verfahreseinheiten



## AKMA Extruder

Der Extruderantrieb ist regelbar und mit einem robusten Stirnradgetriebe ausgeführt. Kompakte Bauweise ermöglicht eine klare Linienführung in der gesamten Extrusionslinie. Die Extruderschneckenausführungen sind nach den kundenspezifischen Anforderungen ausgeführt und je nach zu verarbeitenden Kunststoff-

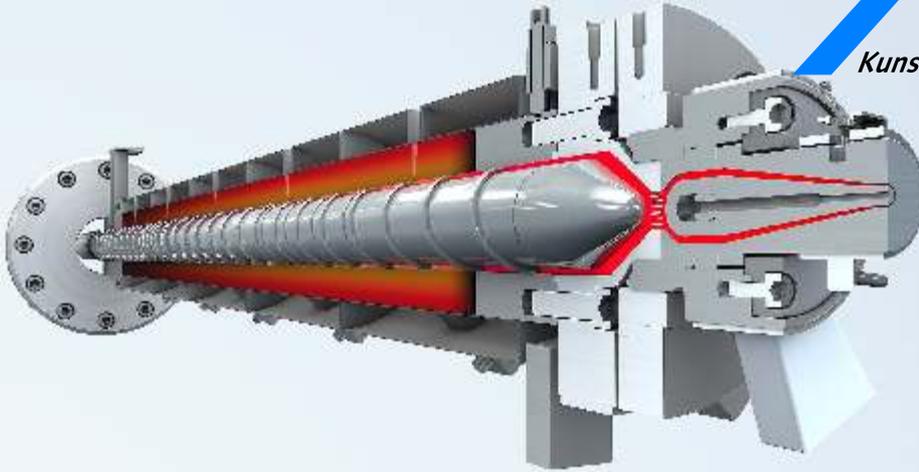
Werkstoffen nitriert, gehärtet oder aus hochlegierten temperaturbeständigen Schneckenwerkstoffen ausgeführt.



Extruder mit Schaltschrank auf dem Maschinengestell montiert und abgesetztem Bedienteil

Extruder mit Bildschirmsteuerung und angeflanschem, klappbarem Strangkopf, wassergekühlter Drehstrommotor





Co-Extruder,  
paarweise senkrecht in ein Gestell eingebaut



Co-Extruder, verfahrbar, höhenverstellbar, mit  
Bildschirmsteuerung



Co-Extruder, verfahrbar, drehbar, mit Einzelreglern



# Extruder, Co-Extruder, Verfahreenseinheiten

Geschraubter Mischigel mit geschraubter Schneckenspitze



Geschraubtes Rautenmischteil



Stegdornhalter mit montiertem Dorn und Auflaufkegel



Profilwerkzeug



Werkzeugkopf



# Vakuumbäder Kalibriertische Kühlbecken



## Leistungsspektrum

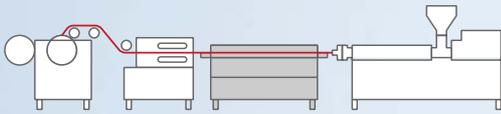
Die Extrusion von unterschiedlichen Extrusionsprodukten benötigt unterschiedliche Kühlbadtechnik. Abkühlung und Formstabilität, Profilgenauigkeit und Toleranzen stellen dabei die Kriterien für die richtige Auswahl der Kühlbadtechnik dar. Die Ausführung erfolgt hierbei in Abhängigkeit zu den extrudierten Kunststoffgranulaten.

# Vakuumbäder, Kalibriertische, Kühlbecken

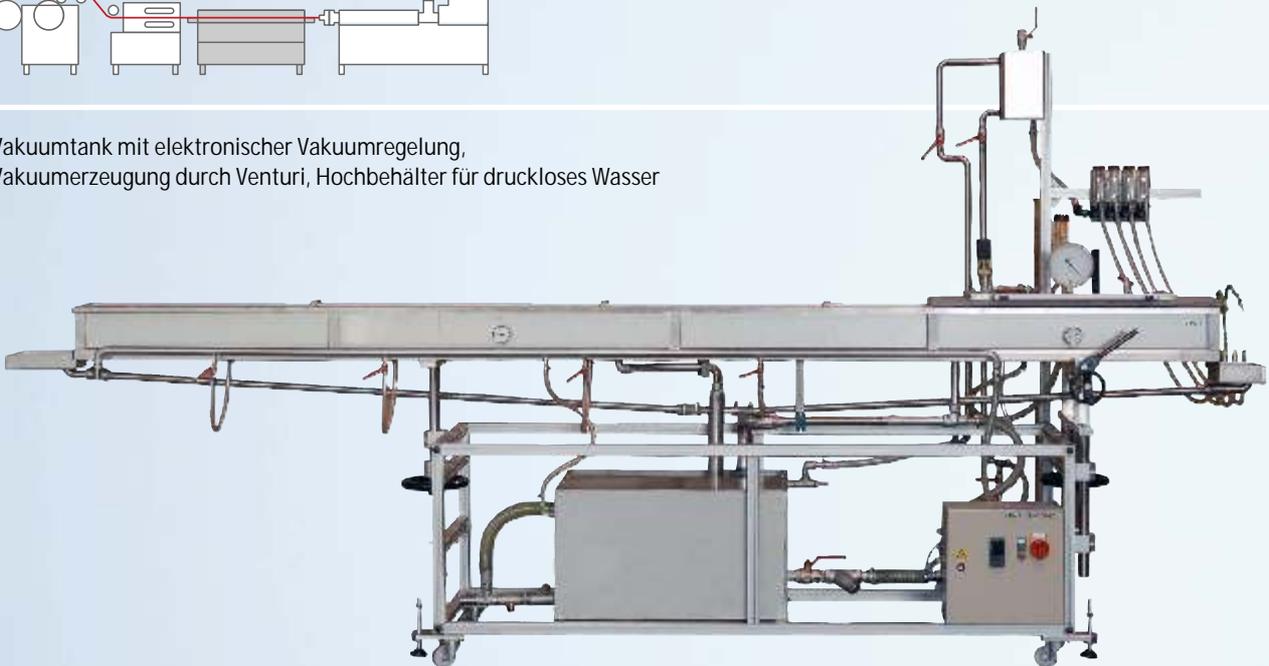
## AKMA Kalibriereinrichtungen mit Tauch- oder Sprühkühlgerät.

Alle wasserführenden Teile sind aus nichtrostenden Materialien. Wir liefern Längen bis 6.000 mm, feststehend oder mit x-, y- und z-Achsen-Verstellung. Kühlbecken mit Tauch- oder Sprühkühlung, mit integriertem oder separatem Kühlgerät, sowie mit oder

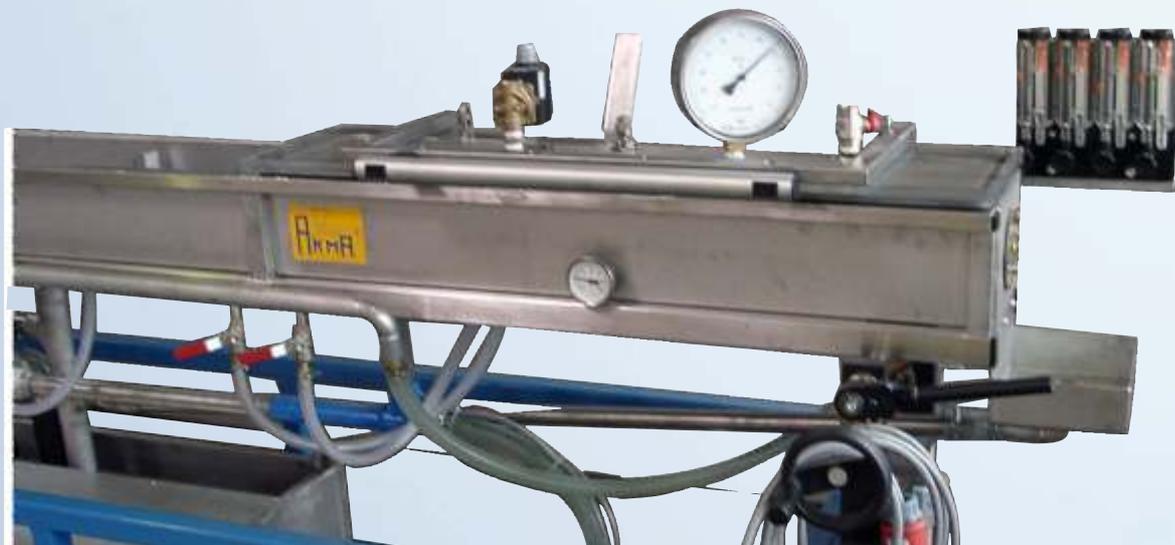
ohne Umwälzpumpe. Alle wasserführenden Teile sind aus nichtrostenden Materialien. Unsere Kühlbecken sind in Längen bis 6.000 mm lieferbar, entweder feststehend oder mit x-, y- und z-Achsen-Verstellung.



Vakuumbad mit elektronischer Vakuumregelung,  
Vakuumerzeugung durch Venturi, Hochbehälter für druckloses Wasser



Vakuumbad mit elektronischer Vakuumregelung,  
Vakuumerzeugung durch Venturi



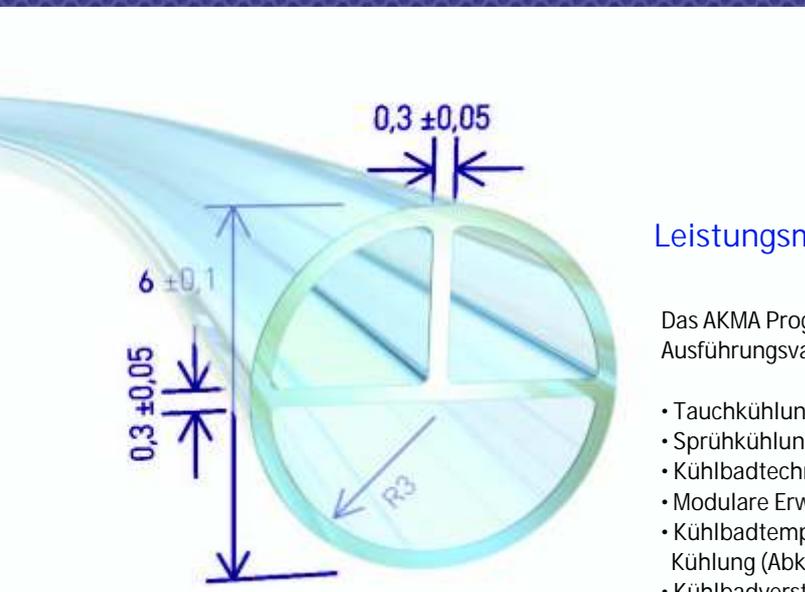
Vakuumtank in Doppelkammerausführung mit elektronischer Vakuumregelung, Vakuumerzeugung durch Venturi Wasserbad mit XYZ-Verstellung, Durchflussanzeigen und Abblaseinrichtungen



Wasserbad mit XYZ-Verstellung, Durchflussanzeigen und Abblaseinrichtungen



# Vakuumbäder, Kalibriertische, Kühlbecken

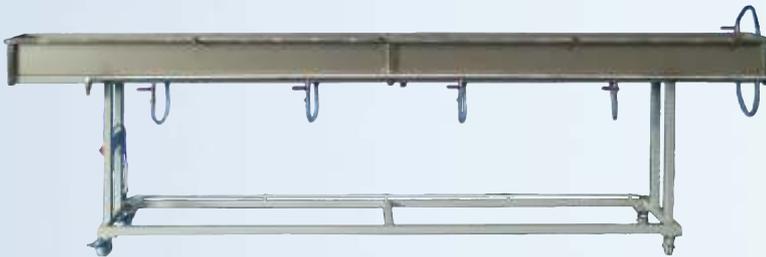


## Leistungsmerkmale

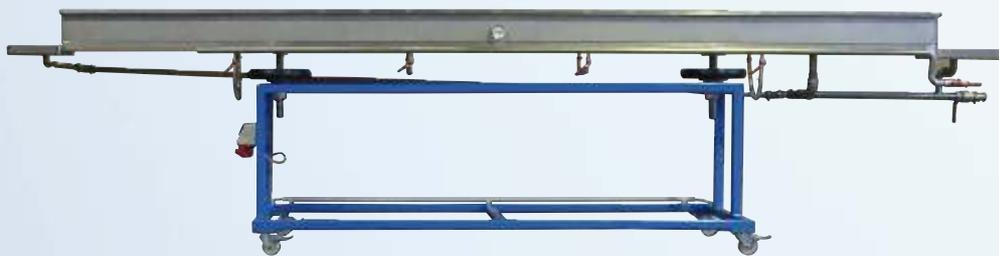
Das AKMA Programm von Vakuumtank-, Kalibrier-, und Kühlbadtechnik umfaßt folgende Ausführungsvarianten:

- Tauchkühlung
- Sprühkühlung
- Kühlbadtechnik bis zu 6000mm Länge
- Modulare Erweiterung der Kühlbadlänge
- Kühlbadtemperierung zur kontrollierten Kühlung (Abkühlungskurve)
- Kühlbadverstellung in X-Y-Z Achse
- Vakuumerzeugung über Venturi Verfahren
- Vakuumerzeugung über Vakuumpumpe
- Vakuumregelung über Regelung prozessgesteuert
- Kompakte Bauweise für eine klare Linienführung in der gesamten Extrusionslinie.
- Wasserdurchflußmessung

einfaches Kühlbad



einfaches Kühlbad mit Höhenverstellung

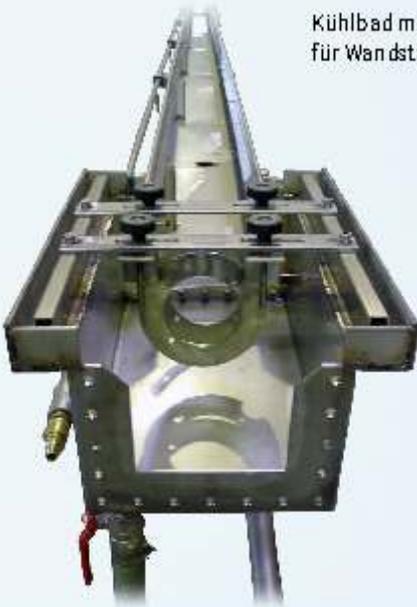


Kühlbad mit Umlenkung und XYZ-Verstellung



# ABC

Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH



Kühlbad mit Messkammer  
für Wandstärkenmessung

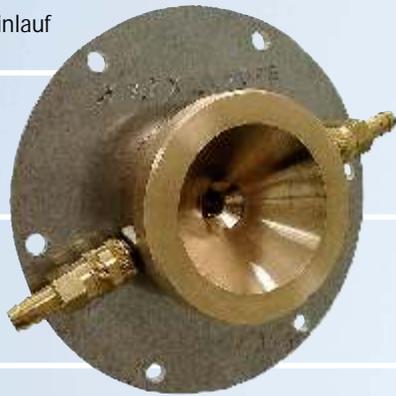


Sprühkühlbad mit integriertem Transportband



# Vakuumbäder, Kalibriertische, Kühlbecken

Nasseinlauf



Kalibrierhülse



Kalibrierhülse



Vorkammer  
für Nasseinführung



HDPE-Kalibrierhülse



HDPE-Kalibrierhülse



## Bandabzüge Abzüge mit Cutter Raupenabzüge



### Leistungsspektrum

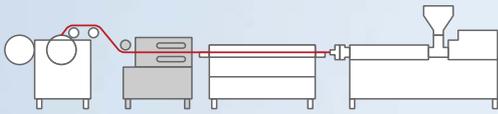
Maßgeschneiderte Auslegung und Dimensionierung von robusten und universell einsetzbaren Bandabzügen nach den jeweiligen individuellen Aufgabenstellungen. Konstruktion und Umsetzung der Bandabzüge nach den kundenspezifischen Qualitätsvorgaben und Anforderungsspezifikationen. Die Abzüge sind als Bandabzugs-, oder als Raupenabzugslösung ausführbar. Der jeweilige Lösungsansatz richtet sich nach dem zu fördernden Produkt und dessen Anlagenausführung.

# Bandabzüge, Abzüge mit Cutter, Raupenabzüge

## AKMA Abzüge

Die ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH fertigt Bandabzüge, angetrieben von Drehstrom-, Gleichstrom- oder Servomotoren in vielen Größen: Bandbreiten zwischen 20 und 500 mm, Kontaktlängen bis zu 2.000 mm und Abzugskräfte bis zu 20.000 N. Wählen Sie zwischen Maschinen

mit feststehendem oder einstellbarem unteren Band, zur Mitte öffnenden oder schließenden Bändern, sowie Öffnungs- und Schließfunktion mit Handrad oder pneumatisch. Wir statten Bandabzüge auf Wunsch mit leistungsfähigen Schneideeinrichtungen aus.



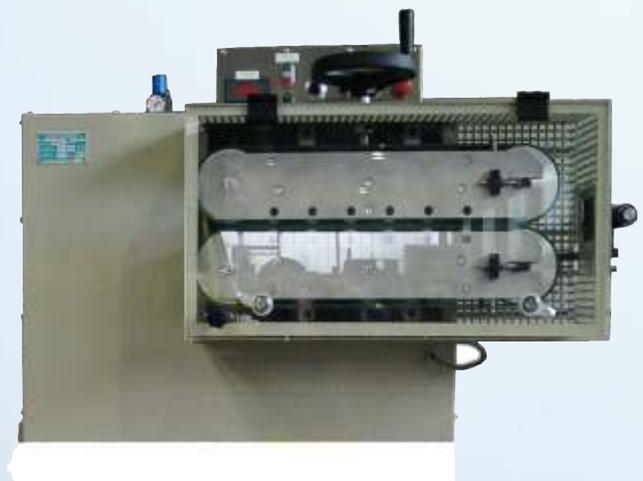
Bandabzüge mit manueller Zustellung

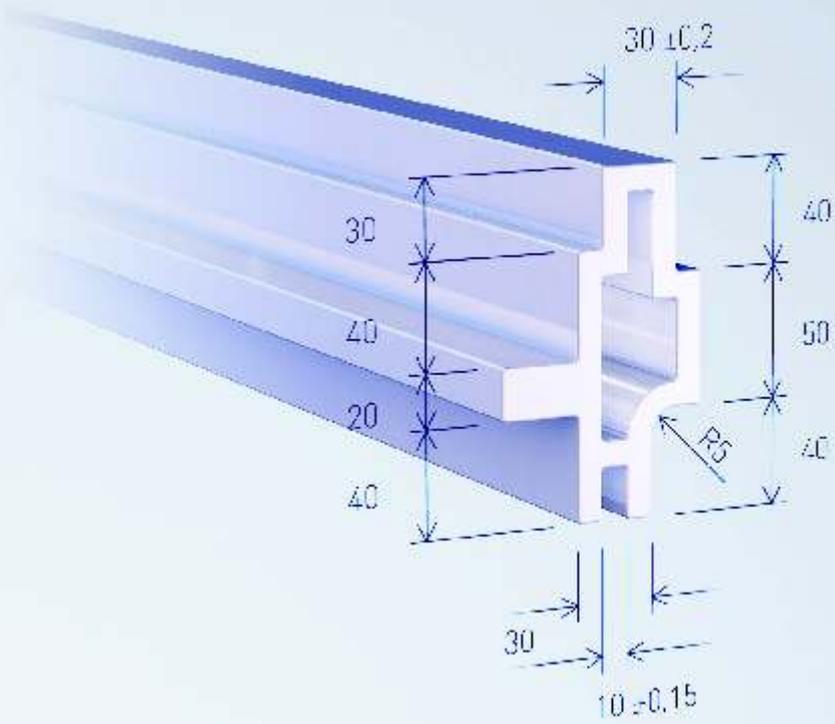


Raupenabzug



Bandabzug mit man. Höhenverstellung des oberen Abzugbandes





Bandabzug mit pneumatischer Zustellung



Bandabzug mit Servocutter



Bandabzüge mit manueller Zustellung



# Bandabzüge, Abzüge mit Cutter, Raupenabzüge

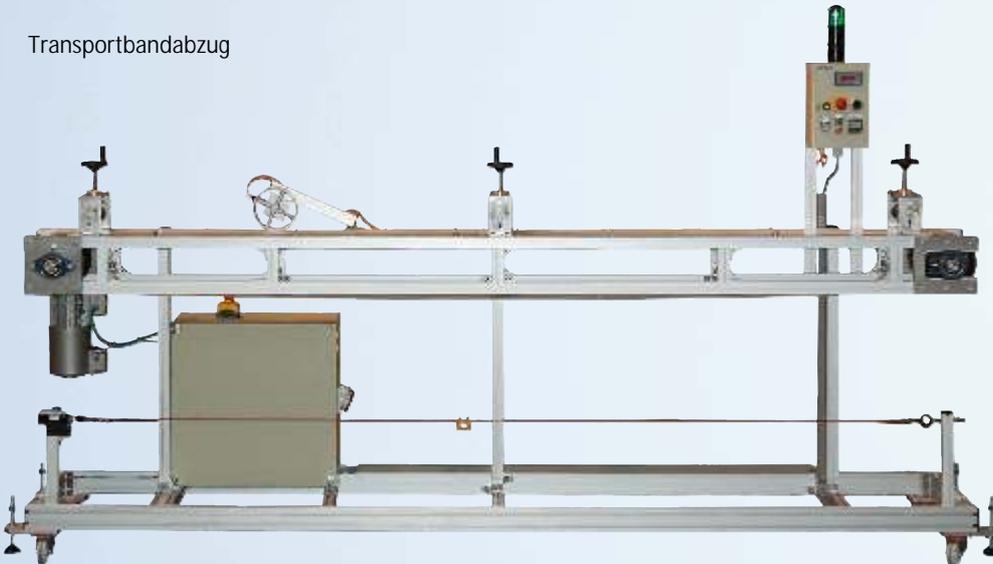
## Leistungsmerkmale

Das AKMA Produktspektrum umfaßt Bandabzugsvarianten mit:

- Bandbreiten von 10mm bis 500mm, Überbreiten auf Anfrage
- Kontaktflächen von 200mm bis 2000mm Länge
- Abzugskräfte bis 20 kN
- Abzugsbreiten als Stollenabzug von 500mm bis 1000mm
- Öffnen und Schließen pneumatisch oder manuell
- Öffnen und Schließen zur Mittelachse der Abzugslinie,
- Öffnen und Schließen des oberen Bandes zu dem stationär stehenden unteren Band des Bandabzugs
- Einstellbarer Abzugsdruck



Transportbandabzug



Transportbandabzug  
(für dünnwandige Produkte mit Stützluft)



# Trenneinrichtungen Sägen Bandablagen



## Leistungsspektrum

Wir liefern mitfahrende Sägen (fliegende Sägen) für verschiedene Anwendungen.

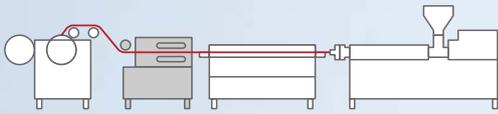
Wir liefern Bandablagen (Ablagetische mit Förderband) und Abwurfische für unterschiedliche Anwendungsbereiche.

# Trenneinrichtungen, Sägen, Bandablagen

## AKMA Abzüge mit Trenneinrichtung

Bandabzugsausführungen mit Trennvorrichtungen sind für sämtliche Konfektionierungslängen von Kunststoff-, und Gummiextrudaten, ob als technisches Profil oder Schlauch, geeignet. Häufigste Anwendungsfälle von Trennvorrichtungen

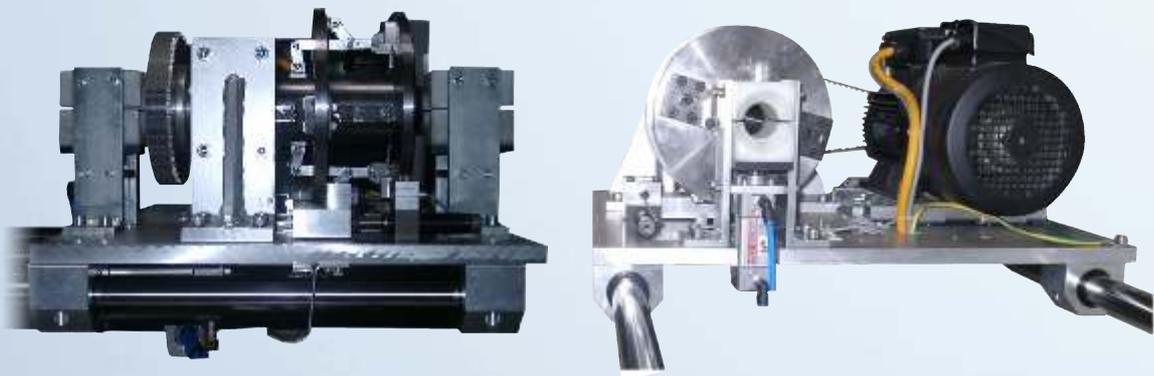
sind bei der Stranggranulierung, Röhrchenfertigung, Schlauchfertigung, Granulierung, zu finden. Eine kompakte Bauweise ermöglicht eine klare Linienführung in der gesamten Extrusionslinie.

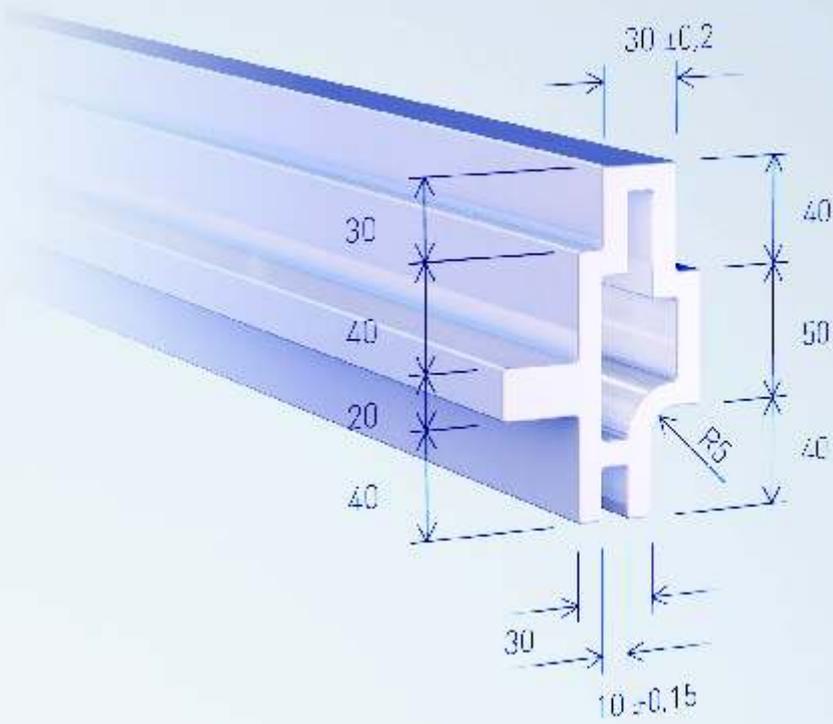


Trennanlage zum spanlosen Trennen dünnwandiger Rohre in Kombination mit Bandabzug



Trennanlage zum spanlosen Trennen dünnwandiger Rohre





# ABC

Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH

**AKMA**  
Maschinen- und Anlagenbau

Bandabzug mit 2 Servocuttern für Wechselschnitt (gerade/schräg)



# Trenneinrichtungen, Sägen, Bandablagen

## Leistungsmerkmale

Das AKMA Bandabzugsprogramm umfaßt Abzugsvarianten mit

- Trennvorrichtung als Granulator
- Trennvorrichtung als umlaufendes einschneidiges Messer zur Schlauchtrennung
- Trennvorrichtung als mehrschneidige Messerscheibe zur Herstellung kurzer, definierter, Rohr-, oder Vollstablängen
- Trennvorrichtung als mitfahrende Säge oder als mitfahrendes Schneidrad, für eine spanlose Trennung, oder als Messer-, oder Schlageinheit

- Trennvorrichtungen im systemtechnischen Verbund zu Bandabzügen mit Bandbreiten von 10mm bis 500mm
- Kontaktflächen von 200mm bis 2000mm Länge
- Abzugskräfte bis 20 kN
- Abzugsbreiten als Stollenabzug von 500mm bis 1000mm
- Überbreiten und Längen auf Anfrage

Alle Kombinationen aus Bandabzug mit Trennvorrichtung sind mit einer modernen SPS Steuerung ausgestattet

Bandablagetisch mit Abwurfschieber



Bandablagetisch mit geteilter Ablagewanne und getrennten Schiebern



Bandablagetisch mit Trennrechen



# Wickler und Zubehör



## Leistungsspektrum

Wir liefern Ein- und Zweistationenwickler mit mechanischer Verlegung mittels Rollringgetriebe oder elektrischer Verlegeeinheit, Zugkraft- oder Tänzersteuerung.

Sondermaschinen und Handlingsmaschinen rund um die Extrusion und die Konfektionierung extrudierter Produkte

# Wickler und Zubehör

## AKMA Auf- und Abwickel-Technologie

Wir wickeln alles...

auf einer oder zwei Stationen, mechanisch mittels Rollringgetriebe, oder elektrisch mit Servoantrieb. Oder auch vollautomatisch. Mit Aufnahmen für Spulen oder Hülsen aus Pappe, Holz, oder Kunststoff.

Oder auf individuelle Haspeln, von einfachen bis zu einstellbaren, pneumatisch klappbaren Ausführungen.

Doppelwickler mit mechanischer Verlegeeinheit und Ultraschall Tänzerregelung



Doppelwickler mit mechanischer Verlegeeinheit und Tänzerregelung



Einstationenwickler mit Haspel



Doppelwickler mit mechanischer Verlegeeinheit



Materialspeicher



Manuelle Klapphaspel mit verstellbarer Kernbreite



Spulenwickler mit Tänzer- und Zugkraftregelung



# Sondermaschinen

## Sondermaschinenlösung

Mehrstationenabzug zum Konfektionieren von unterschiedlichen Profilen oder Schlauchgeometrien. Einsatzgebiet ist z.B. im Bereich der Automotive Industrie, zum Zusammenstellen von Leerrohren oder komplizierten Kabelbaumkonstruktionen.

### Mehrstationenabzug



3D CAD unterstützte Entwicklung einer automatisierten Abstapel-, und Verpackungsanlage für geschnittene PVC Schläuche.

Fadenwickler für Gewebeschauch, 12 Spulen je Seite



# Maschinenüberholung

## Maschinenüberholung

Überholung und Umbau von Altmaschinen nach Kundenwunsch. Austausch von Extruderschnecke und -Zylinder. Aufbau der Elektrik nach neuestem Stand der Technik im Hinblick auf die individuelle funktionale Anwendung.



Zustand der Maschine bei Anlieferung.



Die Maschine nach der Überarbeitung



ABC Kunststoff- und Extrusionstechnik GmbH

Ausgabe 2020-04

**Bildnachweis**

S. 6: iStockphoto

S. 9: Fotoleiste und S.10 oben: Shutterstock

Alle Weiteren: AKMA