Besser abschneiden

mit Wanner Schneidmühlen

Baby
Die Schneidmühle für Kleinstangüsse und Labor-anwendungen

Compact
Die universelle Beistellmühle mit den vielen Vorteilen

CLE
Die besonders leise Universal-schneidmühle

Xtra
Der Spezialist für spröde Materialien

Dynamic
Die Universal-schneidmühle für massive Teile und sperrige Angüsse

Energy
Die Zentral-schneidmühle für großvolumige Teile und große Durchsätze

Thermo Granulator
Das kompakte Granuliersystem

Die bessere Kunststoffschneidmühle – Made in Germany

Wanner Technik GmbH

Jede Wanner Schneidmühle steht für langjährige Kompetenz und praxisorientierte Lösungen im Kunststoffrecycling. Egal ob für die Zerkleinerung von Angüssen und Ausschussteilen, Blasbutzen und Hohlkörpern oder Profilen in der Extrusion, Schneidmühlen aus dem Hause Wanner erfüllen ihre Anforderungen dauerhaft und zuverlässig mit einem hervorragenden Mahlergebnis – selbst unter härtesten Bedingungen.

Wanner Technik GmbH, Wertheim-Reicholzheim...

... die Experten für Zerkleinerungstechnik!

Für jede Anwendung die passende Lösung

Egal, ob als Beistellmühle, Zentralmühle, Randstreifenmühle oder als Schneidmühle zum Einbau in eine Spritzgießmaschine, in jeder unserer in Deutschland entwickelten und produzierten Maschine findet sich unser langjähriges Know-how und unsere Expertise aus dem Bereich Zerkleinerung von Kunststoffen wieder.
Dabei liegt unser Augenmerk auf einfachster Bedienung und höchster Zuverlässigkeit.

Die Quelle unserer Kompetenz ist unser Bemühen, alles mit den Augen unserer Kunden zu sehen und Problemstellungen mit unseren Kunden innovativ und einfach zu lösen – aus der Praxis für die Praxis.

Bei Fragen zu unseren Schneidmühlen oder zum Thema Kunststoffzerkleinerung und innerbetrieblichem Kunststoffrecycling rufen Sie uns einfach an oder besuchen Sie uns auf unserer Web-Site.

Wir sind gerne für Sie da und freuen uns über **Ihre Aufgabenstellung:** +49 9342 3088-0

info@wanner-technik.de

www.wanner-technik.de

Energiesparsteuerungen und Energiesparen bei Beistellmühlen

Power, wenn sie gebraucht wird!

Optimierungspotentiale beim Angusskreislauf nutzen.

Die Vorteile eines geschlossenen Anguss-Kreislaufes direkt an der Spritzgießmaschine liegen auf der Hand.

- Der Prozess lässt sich sehr gut automatisieren und Materialvermischungen werden vermieden
- Am Ende des Spritzauftrages steckt der verarbeitete Kunststoff zu fast 100% im Produkt.

Zudem gibt es erhebliche Energieeinsparpotentiale, da Beistellmühlen bei kleinen Angüssen und langen Zykluszeiten oft im Leerlaufbetrieb arbeiten.

Optimale Antriebe für wechselnde Lasten

Bei unseren Beistellmühlen setzen wir für Teillast optimierte Antriebe ein. Die für Elektromotoren üblichen Energieeffizienzklassen sind laut Norm nur für den Fall gültig, dass der Elektromotor mit seiner Nennleistung betrieben wird. Dass eine Beistellmühle mit einem 3 kW Antriebsmotor tatsächlich auch 3 kW Leistung benötigt, ist aber kaum der Fall und tritt im Beistellbetrieb mit automatisierter Zuführung nicht auf. Durch die Verwendung von Antrieben, die auf Teillast optimiert sind, ergeben sich deshalb deutliche Einsparpotentiale:

- Die Magnetisierungsverluste und somit der Energieverbrauch im Leerlaufbetrieb lassen sich deutlich reduzieren (bis zu über 40%).
- Die kurzzeitig abrufbare Maximalleistung bleibt erhalten, allerdings bei geringerer Effizienz als bei streng nach IE Klassifizierung ausgelegten Systemen.

Die von uns verbauten C-Serie Antriebe sind optimiert für den Betrieb als Beistellmühle und sparen deshalb gegenüber üblichen „energieeffizienten“ Antrieben somit deutlich an Energie, ohne dabei Kompromisse bei der Maximalleistung zu fordern.

GREEN LINE

Power – wenn sie gebraucht wird. Die Green-Line Steuerung

Noch weiter steigern lässt sich die energetische Effizienz einer Beistellmühle, wenn diese nur dann betrieben wird, wenn dies notwendig ist. Fordert die anfallende Menge an Angüssen z.B. einen Stundendurchsatz von 5 kg/h und ist die Beistellmühle in der Lage, 20 kg/h zu zerkleinern, so reicht es rechnerisch, wenn die Schneidmühle nur 25% der Zeit läuft und 75% der Zeit steht. Durch den Start/Stopp Betrieb lässt sich nachweislich erheblich Energie einsparen, bei Anwendungen mit kleinen Angüssen und langen Zykluszeiten bis zu 75% und darüber hinaus.

Die Green-Line Steuerung mit integrierter Start-Stopp Automatik sorgt dafür, dass Ihre Schneidmühle nur so lange läuft, wie es der Prozess erfordert und senkt die Energiekosten auf Dauer, schont die Umwelt und amortisiert sich meist innerhalb des ersten Jahres.

- Die Länge der Betriebs- und der Pausenzeiten ist über Potentiometer oder über einen Signaleingang von der Spritzgießmaschine leicht einstellbar.
- Moderne Steuerungstechnik mit Halbleiterrelais garantieren einen sicheren Betrieb über viele Jahre.
- Drehmomentstarke Antriebe mit hohem Anlaufmoment sorgen für einen zuverlässigen Anlauf, auch bei vielen Angüssen im Mahlraum.
- Die Stoppzeit kann problemlos über mehrerer Spritzzyklen ausgedehnt werden, Energieeinsparung über 75% möglich.

IQ

Die intelligente Art, Energie zu sparen. Die IQ-Steuerung

Die IQ-Steuerung bietet eine Reihe von Optionen, die erlauben Energie zu sparen. Alle Schneidmühlen mit IQ Steuerung sind mit einem Frequenz-umrichter ausgestattet. Über den Touch-Screen der Steuerung lässt sich die Drehzahl der Schneidmühle sehr einfach auf die Anforderungen beim jeweiligen Spritzprozess anpassen, wobei eine Halbierung der Drehzahl in etwa zu einer Halbierung der Leistungsaufnahme führt. Zudem enthält die IQ-Steuerung einen Betriebsmodus, der eine Start-Stopp Funktionalität, ähnlich der Green-Line Funktion, beinhaltet. Hier sind Betriebs- und Pausenzeit über das Touch-Display sekundenschnell eingestellt.

Darüber hinaus liefert die Steuerung über die integrierte OPC-UA Schnittstelle relevante Daten zum tatsächlichen Energieverbrauch, zu den Betriebszuständen sowie Informationen hinsichtlich Betriebszeiten und evtl. notwendiger Wartungsintervalle. Mit dieser Steuerung sparen Sie Energie und sind für Industrie 4.0 Anforderungen optimal gerüstet.

Mit dieser Steuerung können Sie Energie sparen und sind für Industrie 4.0 optimal gerüstet.

Die **B**aby-Serie

Die Schneidmühle für Kleinstangüsse und Laboranwendungen

Wanner Technik GmbH

Die Baby Serie eignet sich hervorragend für kleine Angüsse und Zerkleinerungsaufgaben im Labor. Dementsprechend ist die Baureihe in zwei Basis-Varianten verfügbar: Als Standardausführung zum Absaugen für die Fertigung und in der Laborausführung mit Granulatschublade zum Sammeln des Mahlgutes.

Unterschiedliche Schächte und Fahrgestelle erlauben zudem eine weitere einfache Anpassung an die spezifische Aufgabenstellung.

Durch die kompakte Bauweise mit Getriebemotor ist der Platzbedarf minimal. So lässt sich die Baby-Schneidmühle auch hervorragend in kleine Spritzgießmaschinen und Sortiereinrichtungen einbauen.

Die Baby-Serie ist die ideale Lösung für den Mikrospritzguss bei kleinen Durchsätzen bis ca. 3 kg/h.

Modell B 08.10 Standard >

Vorteile

- Hochwertiges Mahlgut durch optimierten Schrägschnitt
- Leise dank niedriger Rotordrehzahl und stabilem Aufbau
- Minimaler Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Sehr einfach zu öffnen und zu reinigen – ideal für häufigen Materialwechsel und für Laboranwendungen
- Geringer Energieverbrauch und somit geringe Betriebskosten

B 08.10 Mühle komplett geöffnet ^

Technische Daten

	B 08.10
Mahlraumöffnung	80 x 100 mm²
Rotordurchmesser	90 mm
Rotormesser	9
Statormesser	2
Motorleistung	0,75 kW
Gewicht	40 kg

(alle Maße in mm, gerundet, technische Änderungen vorbehalten)

Maße

< B 08.10 Laborausführung

Für Anwendungen im Labor ist unsere Baby-Schneidmühle mit einer geschlossenen Schublade lieferbar, in der das anfallende Mahlgut gesammelt wird. Die Schublade lässt sich mit einem Handgriff entnehmen, Mahlgutproben lassen sich so sehr einfach handhaben. Zur Reinigung lässt sich das Mahlraumoberteil mit Schacht einfach abnehmen, der Mahlraum ist dann frei zugänglich.

< B 08.10 Hochgestell

Auch unsere Baby-Schneidmühle ist in verschiedenen Ausführung z.B. mit Handlingschacht (ohne Abbildung) oder auf Hochgestell (siehe Bild links) bzw. mit diversen Sonderschächten verfügbar. So lässt sich unsere kleinste Schneidmühle ebenfalls sehr einfach auf Ihre Anforderungen anpassen. Die Baby-Serie ist die ideale Schneidmühle, wenn es um kleine Angüsse und kleine Durchsätze geht.

Die **C**ompact-Serie

Die universelle Beistellmühle mit den vielen Vorteilen

Wanner Technik GmbH

Modell C 17.26f mit Handlingschacht >

Unser Bestseller im Bereich der Beistellmühlen. Drei Mahlraumgrößen mit drei Leistungsstufen erlauben die problemlose Verarbeitung der im Spritzguss typischen Angussgrößen und Kunststofftypen. Durch das innovative Maschinenkonzept lässt sich der Mahlraum mit Schacht mühelos zur Seite schwenken und erlaubt somit eine extrem schnelle, einfache Reinigung. Dies macht dem Anwender die Arbeit ein Stück leichter und verbessert damit die Produktivität.

Dank der besonderen Schnittgeometrie werden Angüsse und Fehlteile zu einem hochwertigen Mahlgut zerkleinert.

Das modulare Baukastensystem, die kompakte Bauweise mit einem Antrieb mit robustem Getriebemotor und die Variantenvielfalt ermöglichen eine sehr einfache Anpassung an alle Kundenanforderungen.

Die optional erhältlichen Energiesparsteuerungen (Green-Line & IQ-Line) reduzieren den Energieverbrauch bei typischen Anwendungen im Betrieb deutlich.

Vorteile

- Universell einsetzbar für verschiedenste Anwendungen und Anforderungen
- Eine Vielzahl an Optionen wie unterschiedliche Schächte, Fahrgestelle und Steuerungsvarianten erlaubt eine optimale Anpassung an ihren Bedarfsfall
- Sehr kompakte Bauweise durch Verwendung eines robusten Getriebemotors, dadurch sehr geringer Platzbedarf
- Leise dank niedriger Rotordrehzahl und Körperschall reduzierender Konstruktion
- Leicht und einfach in Sekunden zu öffnen und zu reinigen. Die gute Zugänglichkeit erlaubt einen schnellen Materialwechsel und einfachen Service
- Die Schnittgeometrie gewährleistet ein hochwertiges Mahlergebnis und eignet sich für alle Kunststoffe von weich bis hart, verstärkt oder unverstärkt
- Geringer Energieverbrauch – innovative Energiesparsteuerung **Green-Line** oder **IQ** optional
- Viel Leistung für Ihr Geld

Technische Daten

	C 13.20	C 17.26	C 17.31
Mahlraumöffnung	130 x 200 mm²	170 x 260 mm²	170 x 320 mm²
Rotordurchmesser	140 mm	170 mm	220 mm
Rotormesser	9	12	12
Statormesser	2	2	2
Motorleistung	2,2 kW	3 kW / 4 kW	4 kW
Gewicht	125 kg	155 kg	165 kg

GREEN LINE

IQ

< Die Green-Line Steuerung und die IQ Steuerung sind in allen Modellen der C Baureihe erhältlich

Standard

Handlingschacht

Hochgestell

Maße

	C 13.20	C 17.26	C 17.31
A	890	1090	1170
B	755	1020	980
C	415	520	520
D	245	290	290
E	205	255	305

	C 13.20	C 17.26	C 17.31
A	1390	1430	1475
B	895	990	990
C	415	520	520
D	415	430	430
E	375	415	445

	C 13.20	C 17.26	C 17.31
A	1380	1560	1640
B	800	1020	980
C	560	560	660
D	245	290	290
E	205	255	305
F	490	485	485

(alle Maße in mm, gerundet, technische Änderungen vorbehalten)

Wanner Technik GmbH

1 – 2 – 3 – Offen!

1

Zum Öffnen der Mühle zunächst den Absaugtrichter nach vorne herausziehen.

2

Mahlraum mittels Schnellspanner entriegeln und nach vorne aufdrücken. Gestützt von einem massiven Scharnier lässt sich der Mahlraum mit Zuführschacht komplett zur Seite schwenken.

3

Rotor und Siebaufnahme sind vollständig zugänglich und frei einsehbar. Das Sieb lässt sich mit einem Handgriff entnehmen. Hinterschneidungen, in denen sich Material sammelt, sind auf ein Minimum reduziert. Die Reinigung der Mühle ist schnell und einfach zu erledigen.

Der C-Serien Baukasten bietet viele Optionen

C 17.26 Standard

Die Schneidmühlen aus der C-Baureihe sind ideale Beistellmühlen. Das einfache Handling, die leichte Reinigung, der geringe Platzbedarf und die große Variantenvielfalt garantieren für jede Anwendung die optimale Lösung. Unser hier dargestelltes Modell mit niedrigem Standardschacht eignet sich besonders für die Förderbandbeschickung. Alle Mühlen der C-Baureihe haben standardmäßig eine Sauglanze für Schlauch NW40.

C 17.26 Handlingschacht

Ideal für die Beschickung mit Angusspicker oder Roboter sind die Modelle der C-Serie mit Handlingschacht. Die große Schachtöffnung und der Einweistrichter sorgen dafür, dass frei fallende Angüsse sicher dem Mahlraum zugeführt werden.
Die bei allen Schächten verwendeten Schichtbleche sorgen für eine hervorragende Lärmminderung. Der Schacht kann um 180° gedreht auf der Schneidmühle montiert werden.

C 17.26 Hochgestell

Auch für Anwendungen, bei denen das Mahlgut nicht automatisiert dem Spritzprozess wieder zugeführt wird, haben wir die passende Lösung. Mit den Maschinen auf Hochgestell kann das Mahlgut einfach in einem unter der Mühle anschnallbaren Sack gesammelt werden. Antrieb und Mahlwerk sind robust ausgelegt und erlauben den Einwurf größerer Materialmengen auf einmal.

C 17.26 Integrierte Entstaubung

Wenn das Mahlgut besonders staubarm sein soll, bieten sich unsere Modelle mit integrierter Entstaubung an. Gerade beim Zerkleinern von sehr spröden GF-verstärkten Materialien lässt sich ein gewisser Feinanteil im Mahlgut oft nicht vermeiden. Der unter der Mühle integrierte Windsichter filtert diesen Feinanteil zuverlässig heraus und scheidet ihn in einer separaten Schublade ab. Übrig bleibt ein hochwertiges Mahlgut, perfekt zum direkten Weiterverarbeiten.

C 17.26 Schneckenzuführung

Unsere Lösung für 3-Platten Werkzeuge, wenn der Anguss direkt aus dem Werkzeug in den Schneckenschacht fällt. Die groß dimensionierte Einzugsschnecke sorgt dafür, dass auch große Angüsse prozesssicher zerkleinert werden. Zur Absicherung wird die Schneidmühle mit einem zusätzlichen Endschalter geliefert, der an der Schutzgittertüre der SGM befestigt werden muss, oder mit einer Schnittstelle zum Steuerungskreis der SGM.

C 13.20 Sonderschacht für Separierung

Unsere Lösung für eine Separieranwendung, bei der die kleinen Teile unter der Separiertrommel gesammelt werden, während die größeren Teile durch die Trommel hindurch in die Schneidmühle gefördert werden. Genauso umsetzbar: Die Mühle steht unter der Separiertrommel und die Teile werden am Trommelausgang gesammelt. Kundenspezifische Lösungen sind unsere Stärke.

C 17.26 Sonderschacht für Arburg SGM

Für alle gängigen Spritzgussmaschinentypen mit Integralpicker haben wir eine Lösung, die sicherstellt, dass die damit entnommenen Angüsse prozesssicher zerkleinert werden. Hier im Bild unsere Lösung für den Ausfallschacht an einer Arburg SGM exemplarisch dargestellt. Identische Lösungen gibt es auch für Engel und Sumitomo Demag SGM. Lösungen, die sicher passen.

Für alle C-Serie Modelle sind die Energiesparsteuerungen der Green-Line oder der IQ-Line erhältlich

Die CLE-Serie

Compact Low Noise Emission – Die besonders leise Universalschneidmühle

Wanner Technik GmbH

Modell CLE 23.35 mit Handlingschacht >

Bei harten und spröden, massiven GF-verstärkten Angüssen sind die üblichen Messerschneidmühlen oftmals relativ laut. Üblicherweise versucht man dieses Lärmproblem durch die Verwendung einer Schallschutzeinhausung an der Schneidmühle zu verbessern. Die Schallschutzkabine schränkt aber oftmals die Zugänglichkeit ein und benötigt zusätzlichen Platz. Bei der Entwicklung der CLE Baureihe haben wir einen anderen Weg gewählt. Wir haben die Lärmentwicklung dadurch reduziert, dass wir durch konstruktive Maßnahmen am Mahlraum die Entstehung von Schwingungen und Körperschall reduziert haben. Das Ergebnis kann sich hören und sehen lassen! Die Lärmminderung ist – materialabhängig – signifikant besser, als z.B. bei Verwendung einer integrierten Schallschutzkabine.

Dabei liefert die aus unserer C-Serie übernommene Schnittgeometrie wie bekannt ein sehr hochwertiges, gleichmäßiges und staubarmes Mahlgut. Natürlich ist auch die CLE mit den Green-Line und IQ-Line Energiesparsteuerungen erhältlich. Kleine Hörprobe gefällig?

Vorteile

- Universell einsetzbar für die verschiedensten Kunststoffe und Anforderungen
- Im Vergleich zu marktüblichen Schneidmühlen deutlich verringerte Lautstärke beim Mahlen von spröden, harten GF-verstärkten Kunststoffen
- Vergleichsmessungen zu marktüblichen Beistellmühlen zeigen eine Reduzierung des Schallpegels um bis zu 10 dB(A) auf ein bei Zahnwalzenmühlen übliches Lärmniveau
- Viele Optionen erlauben eine optimale Anpassung an ihre Anforderung
- Einfache Handhabung und gute Zugänglichkeit machen die Reinigung und den Materialwechsel einfach
- Hochwertiges Mahlgut durch optimierte Schnittgeometrie für alle Kunststoffe – von weich bis hart und verstärkt
- Geringer Energieverbrauch - innovative **Green-Line** oder **IQ** Steuerung optional
- Optimal für anspruchsvolle Anwendungen

Technische Daten

	CLE 23.35
Mahlraumöffnung	230 x 350 mm²
Rotordurchmesser	170 mm
Rotormesser	12 + 12
Statormesser	2 + 2
Motorleistung	3,0 kW
Gewicht	340 kg

Vergleichsmessungen

Die Lärmentwicklung beim Zerkleinern von Kunststoffen ist sehr stark abhängig vom zu zerkleinernden Produkt und Werkstoff. Wir haben unsere neue Wanner CLE mit verschiedenen Werkstoffen mit marktüblichen Schneidmühlen verglichen und haben so die folgenden Ergebnisse erhalten:

Material	Lärmreduktion*
PA 6.6 GF / Stange Ø 8 mm	-9 dB(A)
Anguss ABS / Stange Ø 8 mm	-5 dB(A)
Anguss PP / Stange Ø 8 mm	-3 dB(A)

*CLE im Vergleich zu einer marktüblichen Schneidmühle.

Standard

Handlingschacht

Hochgestell

Maße

CLE 23.35 Standard		CLE 23.35 Handlingschacht		CLE 23.35 Hochgestellt	
A	300	**A**	500	**A**	300
B	346	**B**	500	**B**	346
C	495	**C**	495	**C**	943
D	1250	**D**	1488	**D**	1698
E	979	**E**	1035	**E**	1038
F	693	**F**	687	**F**	687

(alle Maße in mm, gerundet, technische Änderungen vorbehalten)

www.wanner-technik.de/schneidmuehlen/cle

Noch mehr Infos und Bilder zur CLE finden Sie auf unserer Website

Die **X**tra-Serie

Der Spezialist für spröde Materialien

Wanner Technik GmbH

Modell Xtra 2 >

Die Zahnwalzenmühlen der Xtra-Baureihe sind als Beistellmühlen für Anwendungen mit spröden und glasfaserverstärkten Materialien konzipiert.

Die Xtra-Baureihe ist in drei Mahlraumgrößen erhältlich, wobei der kleinste Mahlraum mit einem, der mittlere Mahlraum mit zwei und der größte Mahlraum mit drei Vorbrechern versehen ist. Die sternförmigen Vorbrecher zerkleinern größere Angüsse und Teile soweit vor, dass sie von den Zahnwalzen erfasst und auf Endgröße zerkleinert werden können. Die Granulatgröße wird durch die Größe der Zähne auf den Zahnwalzen bestimmt, wobei als Zahnbreiten vier und fünf Millimeter zur Auswahl stehen.

Durch die sehr langsame Rotordrehzahl von nur ca. 30 U/min wird insbesondere die Lärmentwicklung im Vergleich zu Messermühlen deutlich reduziert.

Bei der Entwicklung der Xtra-Serie haben wir auf eine kompakte Bauweise und ein einfaches Handling geachtet. Der Mahlraum lässt sich werkzeuglos und einfach komplett öffnen, sodass das Reinigen bei dieser Maschine schnell vonstattengeht.

Vorteile

- Geringe Geräuschentwicklung durch niedrige Drehzahl
- Staubarmes und gleichförmiges Mahlgut
- Geringer Platzbedarf durch Direktantrieb mit Getriebemotor
- Diverse Schacht- und Fahrgestellvarianten ermöglichen eine einfache Anpassung an Ihre Bedürfnisse
- Geringer Energieverbrauch durch drehmomentstarken Getriebemotor
- Innovative **Green-Line** oder **IQ** Steuerung optional

Technische Daten

	Xtra 1	Xtra 2	Xtra 3
Mahlraumöffnung	260 x 170 mm²	260 x 260 mm²	260 x 350 mm²
Rotormesserwalzen	2	3	4
Vorbrecher	1	2	3
Rotordrehzahl	32 U/min	32 U/min	32 U/min
Zahnmodul	4 - 5 mm	4 - 5 mm	4 - 5 mm
Motorleistung	1,1 kW	1,5 kW	2,2 kW
Gewicht	200 kg	220 kg	250 kg

GREEN LINE

IQ

< Die Green-Line Steuerung und die IQ Steuerung sind in allen Modellen der XTRA Baureihe erhältlich

Standard

Handlingschacht

Hochgestell

Maße

	Xtra 1	Xtra 2	Xtra 3	Xtra 1	Xtra 2	Xtra 3	Xtra 1	Xtra 2	Xtra 3
A	945	1105	1200	1300	1350	1400	1410	1575	1625
B	900	985	1125	990	985	1035	960	990	1125
C	425	425	425	425	425	425	660	660	660
D	200	290	290	300	300	290	200	300	290
E	330	400	400	400	400	400	330	400	400

(alle Maße in mm, gerundet, technische Änderungen vorbehalten)

Wanner Technik GmbH

Einfach zu öffnen – einfach zu reinigen.

1

Zum Öffnen der Mühle Absaugtrichter herausziehen.

2

Seitlicher Schraubverschluss von Hand öffnen und den Schacht nach vorne klappen.

3

Den Rahmen mit den Statormessern aufklappen, dann sind die Zahnwalzen und die Vorbrecher frei zugänglich.

Hinterschneidungen im Mahlraum in denen sich Material sammeln kann, sind auf ein Minimum reduziert.

Die Reinigung der Mühle ist auch bei unserer Xtra Baureihe schnell erledigt!

Das Baukastensystem erlaubt es sehr einfach die Maschine auf spezielle Bedürfnisse auszulegen

XTRA2 Standard

Die Zahnwalzenmühlen sind die idealen Beistellmühlen für harte und spröde Materialien.
Die Maschinen bauen sehr kompakt und sind durch die niedrige Drehzahl speziell bei dickwandigen, harten und spröden Teilen leiser als z.B. unsere C-Baureihe.
Die Standardausführung mit einem niedrigen Schacht mit integrierter Schikane eignet sich für die Beschickung über ein Förderband, das Mahlgut lässt sich direkt absaugen

XTRA2 mit Handlingschacht

Ideal für die Beschickung mit Angusspicker oder Roboter.
Die große Schachtöffnung und der gerade Einlauf sorgen dafür, dass auch große, frei fallende Angüsse dem Mahlraum sicher zugeführt werden.
Der Schacht ist optional auch aus Sandwichblech erhältlich was den Geräuschpegel weiter reduziert.

XTRA2 auf Hochgestell

Auch für Anwendungen, bei denen das Material nicht direkt in den Spritzgießprozess zurück geführt wird, haben wir die passende Lösung.
Mit den Maschinen auf Hochgestell kann das Mahlgut einfach in einem unter der Mühle anschnallbaren Sack gesammelt werden.
Antrieb und Mahlwerk sind robust ausgelegt und erlauben den Einwurf größerer Materialmengen auf einmal.

XTRA3 mit Sonderhandlingschacht

Mit unserer leistungsfähigen Blechverarbeitung sind wir in der Lage sehr flexibel auf Kundenwünsche einzugehen.
So sind wir in der Lage Schächte zu liefern, die genau zu Ihrer Anforderung passen.
Hier im Beispiel ein Sonderhandlingschacht mit besonders großer Zuführöffnung und Sonderhöhe, speziell für sehr große Angüsse.

XTRA3 mit zusätzlicher Zwangszuführung

Um sehr große Angüsse sicher zu erfassen, ist unser Modell XTRA3 mit einer zu optionalen Zwangszuführung erhältlich, die große und sperrige Angüsse in den Zahnwalzenrotor drückt.
Die Gefahr eines Rückstaus auf Grund nicht eingezogener, sperriger Angüsse wird damit deutlich reduziert.

XTRA1 mit Sonderschacht für Separierung

Unsere Lösung für eine Separieranwendung, bei der die Angüsse unter der Separiertrommel in die Mühle fallen, während die größeren Teile durch die Trommel hindurch gefördert werden.
Genauso umsetzbar:
Die Mühle steht hinter der Separiertrommel und die Gutteile fallen unter der Separierwalze heraus.
Kundenspezifische Lösungen sind unsere Stärke.

XTRA2 mit Sonderschacht für SGM mit Integralpicker

Für eine Vielzahl von Spritzgussmaschinentypen mit integriertem Handling oder Roboter haben wir eine Lösung, die sicher stellt, dass die entnommenen Angüsse prozesssicher zerkleinert werden.
So bieten wir Lösungen insbesondere für die Spritzgießmaschinen aus dem Hause Arburg, Engel und Sumitomo Demag an.

Für alle XTRA Modelle sind die Energiesparsteuerungen der Green-Line oder der IQ-Line erhältlich

Die **D**ynamic-Serie

Die Universalschneidmühle für massive Teile und sperrige Angüsse

Wanner Technik GmbH

Modell 25.38 Standard >

Die Maschinen aus der Dynamic-Baureihe sind sehr robust konstruiert und bereits standardmäßig mit Verschleißschutzkomponenten ausgestattet. Die Schnittgeometrie mit großem V-Schrägschnitt gewährleistet bei allen Werkstoffen ein hervorragendes Mahlgut.

Die Dynamic-Baureihe ist in einer Vielzahl an Varianten erhältlich. Mit Riemenantrieb und massiver Schwungscheibe sind die Maschinen geeignet für größere Durchsätze und besonders massive Teile. Mit Getriebeantrieb und niedriger Rotordrehzahl eignet sie sich als Beistellmühle für besonders sperrige Angüsse.

Vier verschiedene Mahlraumgrößen, sowie eine große Auswahl an verschiedensten Schächten, Gestellen, Steuerungsoptionen und Zubehör erlauben eine einfache Anpassung an ihre speziellen Anforderungen.

Durch die massive Konstruktion sind die Maschinen besonders robust und langlebig.

Vorteile

- Universell einsetzbar für verschiedenste Anwendungen und Anforderungen durch modulares Baukastenprinzip
- Standardmäßig geeignet für alle Kunststoffe von weich bis hart, verstärkt oder unverstärkt
- Sehr robuste Konstruktion - für die Zerkleinerung sehr massiver Teile geeignet
- Eine Vielzahl an Optionen wie unterschiedliche Schächte, Fahrgestelle und Steuerungsvarianten erlaubt eine optimale Anpassung an ihre Anforderungen
- Standardmäßig mit gehärteten Mahlraumkomponenten verschleißgeschützt ausgelegt
- Optional mit integrierter Schallschutzkabine erhältlich
- Leicht und einfach ohne Werkzeuge zu öffnen und zu reinigen
- Die gute Zugänglichkeit erlaubt schnellen Materialwechsel und einfachen Service

Technische Daten

	D 25.25	D 25.38	D 25.50	D 30.50	D 25.38 comp	D 25.50 comp
Mahlraumöffnung	250 x 255 mm²	250 x 385 mm²	250 x 505 mm²	300 x 500 mm²	250 x 385 mm²	250 x 505 mm²
Rotordurchmesser	180 mm	180 mm	180 mm	250 mm	180 mm	180 mm
Rotormesser	12	18	24	6	18	24
Statormesser	2	2	2	2	2	2
Motorleistung	4 / 5,5 / 7,5 kW	5,5 / 7,5 kW	5,5 / 7,5 kW	7,5 kW	4 kW	4 kW
Gewicht (Standard)	360 kg	410 kg	480 kg	570 kg	370 kg	430 kg

Standard

D 30.50 Standard

Compact

Maße

	D 25.25	D 25.38	D 25.50	D 30.50	D 25.38 comp	D 25.50 comp
A	1655	1655	1655	1700	1535	1535
B	1120	1120	1120	1085	860	865
C	725	850	970	1005	920	1045
D	360	360	360	390	395	395
E	255	380	500	500	475	595

(alle Maße in mm, gerundet, technische Änderungen vorbehalten)

Wanner Technik GmbH

D 25.38 Standard

Die D-Serie mit Riemenantrieb ist besonders geeignet für massive Teile und größere Durchsätze. Je nach Antrieb, Werkstoff und gewählter Siebgröße werden Durchsätze von bis zu 180 kg/h erreicht.
Eine Absauglanze mit NW 80 mm ist standardmäßig vorgesehen, Adapter und Sauglanzen mit NW 40 und 50 mm sind ebenso erhältlich.

D 25.38 Compact

Diese langsam-laufende D-Serie ist als Beistellmühle für besonders große Angüsse entwickelt worden.
Durch die Verwendung eines Getriebemotors reduziert sich die Rotordrehzahl auf 170 U/min und das bei gleichzeitig deutlich geringerem Platzbedarf im Vergleich zu einer Maschine mit Keilriemenantrieb.
Standardmäßig ist die Schneidmühle mit einer Absauglanze NW 40 mm ausgestattet.

D 25.38 Hochgestell mit Handaufgabeschacht

Diese Variante ist als kompakte Zentralmühle konzipiert. Sie erlaubt das Sammeln des Mahlguts direkt in einem Behälter oder Sack unter der Mühle.
Die Schneidmühlen erreichen Durchsätze bis zu 180 kg/h, je nach Antrieb, Werkstoff und gewählter Siebgröße. Gehärtete Verschleißschutzeinsätze sind bereits serienmäßig im Mahlraum integriert. So lassen sich selbst abrasive Materialien problemlos verarbeiten.

D 25.38 Integrierte Entstaubung

Wenn das Mahlgut besonders staubarm sein soll, bieten sich unsere Modelle mit integrierter Entstaubung an. Gerade beim Zerkleinern von sehr spröden GF-verstärkten Materialien lässt sich ein gewisser Feinanteil im Mahlgut oft nicht vermeiden.
Der unter der Mühle integrierte Windsichter filtert diesen Feinanteil zuverlässig heraus und scheidet ihn in einer separaten Schublade ab. Übrig bleibt ein hochwertiges Mahlgut, perfekt zum direkten Weiterverarbeiten.

D 25.38 Integrierte Schallschutzkabine

Die meisten Schneidmühlen der D-Serie können bei erhöhten Anforderungen an den Geräuschpegel mit einer integrierten Schallschutzkabine ausgestattet werden.
Auch eine Kompletteinhausung (ohne Bild) ist verfügbar. Sie sorgt für eine noch weitere Reduktion des Schallpegels. Je nach Wandstärke der gewählten Kabine sind somit nahezu alle Anforderungen erfüllbar.

D 30.50 Standard

Durch den extra großen Rotordurchmesser (statt 180 ganze 250 mm) eignet sich diese D-Serien Variante hervorragend für extrem sperrige Angüsse und sehr große dünnwandige Hohlköper. Der große Rotordurchmesser garantiert ein schnelles Erfassen und sicheres Zerkleinern leichter und großvolumiger Teile. Die Mühle ist mit einem 7,5 kW-Motor versehen und lässt sich mit zusätzlicher Schwungscheibe ausrüsten.

D 25.50 Sonderschacht für lange Teile

Bei der Zuführung per Förderband benötigen lange Teile viel Platz zum Abkippen in den Schacht.
So können bei dieser Schachtvariante beispielsweise Blasformteile bis 1 m Länge prozesssicher der Schneidmühle zugeführt werden. Das einfache Handling beim Öffnen und Schließen wird durch angepasste Gasdruckdämpfer unterstützt.

D 25.50 Rolleneinzug und Tänzersteuerung

Unsere Modelle mit Rolleneinzug eignen sich besonders für die Verarbeitung von Randstreifen und Folienbahnen. Der Rolleneinzug wird dabei mittels einer Zweipunktregelung und einem Tänzer auf die Prozessstrecke eingeregelt. Alternativ stehen analoge Eingänge für übergeordnete Prozesssignale zur Verfügung. Der Rolleneinzug ist zudem in einer Variante für den Einzug von Schläuchen und flexiblen Rohren erhältlich.

D 25.50 Sonderschacht für Platten

Wenn neben Teilen und Abschnitten auch längere Platten zerkleinert werden sollen, kann dies über einen zusätzlichen Zuführungsschacht an der Rückseite der Schneidmühle erfolgen. Das Zersägen und Kürzen von längeren Platten und Profilen vor dem eigentlichen Zerkleinerungsprozess lässt sich somit vermeiden.

D 25.50 mit Gebläse, Zyklon und Entstaubung

Mit den Schneidmühlen der D-Serie lassen sich zentrale Mahlstationen, bestehend aus Fördergebläse, Zyklonabscheider – und falls gewünscht – mit zusätzlicher Entstaubung oder Metallseparation generieren. Mit solchen Mahlstationen können z.B. bei der Verarbeitung von GF-verstärkten Angüssen und Teilen pro Schicht oft über eine Tonne Durchsatz erzielt werden – natürlich bei gleichbleibender hervorragender Mahlgutqualität. Für die Förderung von GF-Material kann das Gebläse optional ebenfalls mit einer Oberflächenhärtung ausgestattet werden. Der höhenverstellbare Zyklon ist mit zwei großen Schlauchfiltern ausgestattet und so groß dimensioniert, dass sich die Förderluft sehr gut vom Mahlgut trennt, was zu einer sauberen Umgebung beiträgt.
Je nach Höhe und Breite des Behälters in dem das Mahlgut gesammelt werden soll, sind zudem unterschiedliche Varianten des Zyklongestells verfügbar.

D 25.38 Sonderschacht für Profile

Sollen lange Profile auf der Schneidmühle verarbeitet werden, so eignet sich dieser Sonderschacht besonders gut. Die Profile werden der Maschine seitlich zugeführt und dann von der Schneidmühle zuverlässig abgearbeitet. So lassen sich auch erstaunlich massive und verschachtelte Profile auf einer verhältnismäßig kleinen Mühle verarbeiten. Bitte beachten Sie, dass lange Profile entsprechend Lärm ins Umfeld tragen.

Die **E**nergy-Serie

Die Zentralschneidmühle für großvolumige Teile und große Durchsätze

Wanner Technik GmbH

Modell E 45.80 Standard >

Die Schneidmühlen der E-Serie eignen sich hervorragend sowohl als leistungsstarke Zentralmühle als auch als In-Line Zerkleinerungsanlage, beispielsweise beim Zerkleinern von Butzen bei der Herstellung großer Blasformteile.

Mit insgesamt 5 Mahlraumgrößen, sowie diversen Mahlraumkonfigurationen und verschiedenen Schachtvarianten, lassen sich die Maschinen speziell auf die Kundenanforderungen und die Art der Beschickung hin anpassen.

Die Mühlen der E-Serie sind serienmäßig mit einer integrierten Schallschutzkabine versehen, in die auch das optional erhältliche Fördergebläse integriert wird. Des Weiteren ist der Mahlraum über Schwingelemente von der Kabine entkoppelt, so dass Vibrationen gedämpft werden.

Der Mahlraum ist als robust dimensionierte Schweiß-/Schraubkonstruktion ausgelegt, und die Rotorwelle wird mit einer überdimensionierten Lagerung geführt.

Über die weit zu öffnenden Zugangstüren sind Mahlraum und Gebläse der Schneidmühle einfach und ohne Werkzeug schnell zugänglich. Das Reinigen der Schneidmühle ist somit einfach möglich.

Vorteile

- Schallschutzkabine serienmäßig integriert
- Sehr gute Mahlgutqualität durch V-Schnitt
- Aggressiv einziehender Rotor, für sehr voluminöse Teile supertangentialer Mahlraum optional erhältlich
- 5-schneidiger Rotor für hohe Durchsätze erhältlich
- Optional Gebläse innerhalb der Schallschutzkabine erhältlich
- Mahlraum über Schwingelemente vom Maschinengestell und der Schallschutzkabine entkoppelt für eine wirksame Dämpfung des Körperschalls
- Umfangreiches Zubehör erhältlich, wie diverse Gebläse, Zyklone, Schleusen, Entstaubungseinrichtungen, Förderbänder und vieles mehr

Technische Daten

	E 30.50	E 35.40	E 35.60	E 45.50	E 45.80
Mahlraumöffnung	300 x 500 mm	350 x 400 mm	350 x 600 mm	450 x 500 mm	450 x 800 mm
Rotordurchmesser	250 mm	300 mm	300 mm	400 mm	400 mm
Rotormesser	2 x 3	2 x 3 oder 2 x 5	2 x 3 oder 2 x 5	2 x 3 oder 2 x 5	2 x 3 oder 2 x 5
Statormesser	2	2	2	2 optional 3	2
Schnittgeometrie	V-Schnitt	V-Schnitt	V-Schnitt	V-Schnitt	V-Schnitt
Motorleistung	7,5 kW - 11 kW	11 kW - 18,5 kW	18,5 kW	18 kW - 30 kW	22 kW - 30 kW
Rotordrehzahl	630 U/min	500 U/min	500 U/min	450 U/min	450 U/min
Gewicht (Standard)	1000 kg	1300 kg	1450 kg	1850 kg	2200 kg

< **3-schneidiger Rotor im Standardmahlraum** – die universelle Lösung für Teile und Angüsse

< **5-schneidiger Rotor im Standardmahlraum** – für größere Durchsätze

< **3-schneidiger Rotor im supertangentialen Mahlraum** – für die Zerkleinerung besonders voluminöser Teile

Maße

	E 30.50	E 35.40	E 35.60	E 45.50	E 45.80
A	1915	1960	1960	2100	2100
B	1405	1450	1450	1505	1505
C	2250	2320	2320	2520	2520
D	1625	1760	1760	1745	1745
E	1000	960	1260	1100	1540
F	505	430	630	510	810
G	430	430	430	545	545

(alle Maße in mm, gerundet, technische Änderungen vorbehalten)

Wanner Technik GmbH

Von der Schneidmühle bis zum Mahlzentrum

Falls ein zentralisiertes Mahlen benötigt wird, lassen sich mit unseren Scheidmühlen aus der Energy-Serie sehr einfach zentrale Mahlstationen für Durchsätze bis zu 500 kg/h generieren.

Neben der zu Ihren Anforderungen passenden Schneidmühle liefern wir auch die gesamte Peripherie, angefangen vom Fördergebläse mit der passenden Verrohrung, dem Zyklonabscheider mit Gestell, und falls gewünscht auch Zellenradschleuse, Metallseparator und Förderband mit oder ohne Metallsuchspule. Für sehr lärmsensitive Bereiche besteht zudem die Möglichkeit, die gesamte Schneidmühle zusätzlich zu kapseln, so dass solche Zerkleinerungsanlagen auch zentral und produktionsnah in einer Halle aufgebaut werden können. Gebläse und Zyklone sind dabei hinsichtlich der für die Förderung notwendigen Luftmengen soweit aufeinander abgestimmt, dass Granulat und Luft sauber getrennt werden. Die beiden groß dimensionierten Filtersäcke sorgen dafür, dass die Umgebung weitgehend unbelastet bleibt. Falls Sie hier besondere Anforderungen haben, sprechen Sie uns einfach an.

< Schneidmühle E 45.80 mit Förderbandzuführung, Schachterhöhung, integriertem Gebläse, Zyklonabscheider mit Zellradschleuse, Entstaubung und Metallseparator als zentrale Mahlstation

E 35.60 Sonderschacht mit seitlicher Zuführung

Für spezielle Anwendungen können wir unsere Maschinen genau auf die Bedürfnisse unserer Kunden anpassen. So fertigen wir Sonderschächte mit zusätzlicher seitlicher Zuführung, falls z.B. auch längere Profilabschnitte zerkleinert werden müssen. Je nach Kundenanforderung passen wir unsere Schächte darauf an, wie das zu zerkleinernde Material der Mühle zugeführt werden soll. Durch die Verwendung unterschiedlicher Rotoren, die z.B. 3-schneidig oder 5-schneidig ausgeführt sind, oder die Verwendung von Mahlräumen mit unterschiedlicher Einzugsgeometrie können wir unsere Schneidmühlen sehr gut auf Ihre Anforderungen hinsichtlich Teilegröße und Durchsatz anpassen. Weitere Optionen wie ein zusätzlicher Verschleißschutz im Mahlraum oder beim Gebläse, sowie eine Vielzahl an Steuerungsoptionen ermöglichen es uns, auch schwierigste Anforderungen zu erfüllen. Egal ob Blasteile, Spritzgussteile oder Extrusionsprofile – wir haben sicher eine Lösung für Ihr Zerkleinerungsproblem.

Die Energy-Serie – so einfach zugänglich

Die Schneidmühlen unserer Energy-Serie sind standardmäßig mit einer integrierten Schallschutzkabine ausgerüstet. Durch eine sich weit öffnende Tür und den federunterstützt weit aufklappenden Zuführschacht ist der Mahlraum für Reinigungs- und Servicearbeiten schnell und gut zugänglich. Der Siebbügel lässt sich ohne Werkzeug öffnen und das Sieb kann dann ebenfalls einfach entnommen werden.

Bei einigen unserer Kunden in Schwaben heißen unsere Schneidmühlen wegen der einfachen Zugänglichkeit und der Bedienerfreundlichkeit deshalb einfach die „Schnellputzmühlen“. Ein Name, den wir als Kompliment und Verpflichtung auffassen.

.

Alles integriert und gut erreichbar

Optional sind die Mühlen aus unserer Energy-Baureihe mit einem in die Schallschutzeinhausung integrierten Gebläse zu erhalten, das über eine große rückseitige Türe gut erreichbar ist. Der Einbau in die Schallschutzeinhausung der Mühle dämmt die vom Gebläse ausgehende Lärmbelastung nachhaltig, ohne dass zusätzliche Stellfläche benötigt wird. Das Gebläse ist platzsparend auf der Rückseite in die Schallschutzkabine eingebaut und über eine sich weit öffnende Tür in der Kabine einfach zugänglich. Das robust konstruierte Gebläse lässt sich über ein Scharnier ebenfalls leicht öffnen. Je nach Kundenanforderungen sind sowohl das Gebläse als auch die Rohrbögen in einer verschleißgeschützten Ausführung erhältlich, so dass selbst die Zerkleinerung von GF-verstärktem Material zuverlässig funktioniert.

Der Thermogranulator **TG**

Das kompakte Granuliersystem.

Wanner Technik GmbH

< Modell TG20

Der ThermoGran20 ermöglicht es Ihnen, problematisches Mahlgut oder auch Kleinteile/ Angüsse direkt in hochwertiges Granulat umzuwandeln. Die mit dem TG20 erzeugten Granulate sind dabei in Bezug auf ihre Qualität und das Fliesverhalten mit der entsprechenden Neuware vergleichbar. Dementsprechend lässt sich das mit dem TG20 erzeugte Granulat in Ihrem Produktionsprozess prozesssicher wieder einsetzen bzw. beimischen und ist überall dort die richtige Lösung, wo sich ein durch rein „mechanisches Zerkleinern" erzeugtes Mahlgut nicht wieder prozesssicher verarbeiten lässt. Das System besteht aus einem kompakten, langsam laufenden Extruder mit großer Einzugszone und spezieller Schneckengeometrie mit großer Hilfsschnecke, so dass auch sehr schlecht rieselndes Mahlgut mit Staub als auch ganze Angüsse und Kleinteile gut eingezogen werden.

Über ein in das System integriertes Wasserbad wird der Kunststoffstrang abgekühlt und mit dem Stranggranulator definiert abgeschlagen, so dass ein sehr gleichförmiges, gut rieselndes und leicht zu dosierendes Granulat entsteht.

Der TG 20 ist mit einer Steuerung mit Touchscreen ausgerüstet, die auch anspruchsvolle Verarbeitungsaufgaben beherrscht.

Im Automatikbetrieb können Sensoren die Extrudergeschwindigkeit auf das Einzugsverhalten des Materials hin regeln und die Abzugsgeschwindigkeit des Granulators nachführen, sodass Prozessschwankungen bis zu einem gewissen Maße ausgeglichen werden können. Der TG20 lässt sich auch für einfache Compoundieranwendungen wie z.B. Einfärben bzw. für die Erzeugung von Mikrogranulaten gut einsetzen.

Die Vorteile

- Verarbeitung von kleinen Teilen und sehr unregelmäßigem Material sicher möglich
- Einfärben oder Herstellung von Mikrogranulaten möglich
- Verarbeitung sehr staubhaltiger Materialien möglich
- Sicherer Materialeinzug durch große Einzugszone und eine spezielle Zuführschnecke.
- Durch softwaretechnische Kopplung des Stranggranulators mit der Plastifiziereinheit wird auch bei Materialschwankungen ein homogenes Material erzielt.

Technische Daten

	TG20
Antrieb Extruder	4 kW
Antrieb Granulator	0,37 kW
Anzahl Heizzonen	3 (am Zylinder)
Leistung pro Heizzone	3 x 3 kW
Drehzahl Extruder	0 - 34 U/min
Granulatausstoß	Max. ca. 20 kg
Spannungsversorgung	400 Volt / 50 Hz
Gewicht	ca. 650 kg
Steuerung	PLC

Maße TG20

(alle Maße in mm, gerundet, technische Änderungen vorbehalten)

Wanner Technik GmbH

Alte Heerstraße 5
D-97877 Wertheim
Telefon +49 93 42 / 3 08 80
info@wanner-technik.de
www.wanner-technik.de

Unsere Mühlen in Aktion auf YouTube

Immer auf dem neuesten Stand LinkedIn

Vertreten durch:

Was uns antreibt

Die Wanner-Technik GmbH beschäftigt sich bereits seit Anfang der 1980er Jahre mit Aufgabenstellungen rund um die Zerkleinerung von Kunststoffen.

In dieser Zeit haben wir mit der Lieferung von einigen 10.000 Schneidmühlen unsere Leistungsfähigkeit immer wieder unter Beweis gestellt. Unser Kundenstamm umfasst alle Unternehmensgrößen von Kleinunternehmen bis hin zu den namhaftesten Kunststoffverarbeitern der Branche.

Wir sind getrieben von unserem Anspruch, dem Kunden hochwertigste Zerkleinerungsmaschinen mit einem exzellenten Preis/Leistungsverhältnis zu liefern.

Die Technik rund um das Thema Zerkleinerungsmaschinen begeistert uns dabei wie am ersten Tag. Dieser Hang zu technischer Expertise lässt sich auch sehr gut in unserer Fertigung erkennen.

Für ein Unternehmen unserer Größe fertigen wir mit einer ausgesprochen hohen Fertigungstiefe, mit der wir zum einen unsere hohen Qualitätsansprüche sicherstellen, die uns zum anderen aber auch ein außergewöhnliches Maß an Flexibilität gibt.

Auf unseren hochpräzisen CNC-Zentren fertigen wir sowohl unsere Standardteile, als auch die für spezielle Kundenlösungen benötigten Sonderteile.

Unsere leistungsfähige Blechfertigung erlaubt es uns beispielsweise Sonderschächte innerhalb kürzester Zeit herzustellen. Die hohe Fertigungstiefe sorgt dafür, dass in unserer Konstruktion ein großes Know-how über die optimale Umsetzung konstruktiver Lösungen in reale Produkte besteht. Ein leistungsfähiges Team an hochqualifizierten Facharbeitern sorgt dafür, dass die von uns gelieferten Maschinen höchsten Qualitätsansprüchen entsprechen.

Wie laden Sie gerne ein, sich davon bei uns im Werk zu überzeugen!

10-2022 aha-design.de klimaneutral gedruckt