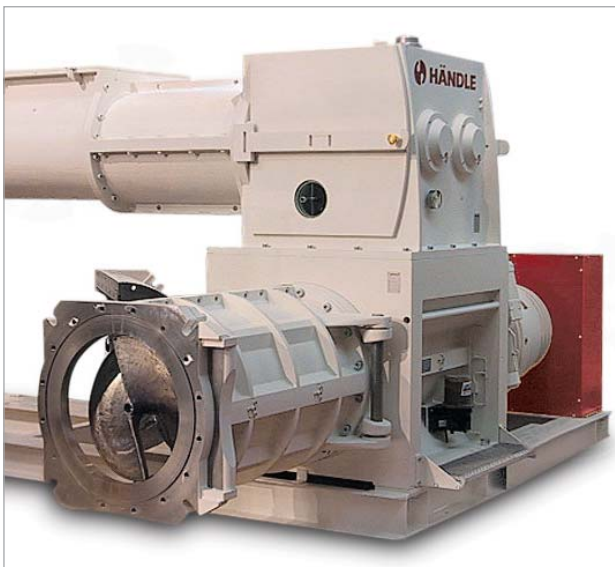




VAKUUMAGGREGATE FUTURA II PZG/ E

PRODUKTINFORMATION

Die, mit weltweit über 5000 ausgelieferten Schneckenextruder, gemachten Erfahrungen und die konsequente Umsetzung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis sind unsere Stärke. Nicht von ungefähr sind wir Technologieführer in der Extrusionstechnik.



EXTRUSION AUF HÖCHSTEM NIVEAU

HÄNDLE bietet ein komplettes Produktprogramm an Vakuomaggregaten, das einen breiten Anwendungsbereich abdeckt. Es ist durchgehend modular aufgebaut und besteht aus unterschiedlich dimensionierten Extrudern und Vakuummischern.

Bei der Konstruktion der HÄNDLE Futura II Extruder wurden konsequent die neuesten maschinen- und verfahrenstechnischen Erkenntnisse der Extrusionstechnik umgesetzt – damit bietet diese Produktreihe ein am Kundennutzen orientiertes günstiges Preis-/Leistungsverhältnis.





DIE WICHTIGSTEN MERKMALE DER FUTURA II IM ÜBERBLICK:

- Maximale Durchsatzleistung durch Optimierung des Füllstandes im Vakuumraum
- Langlebigkeit durch robuste Konstruktion und Verschleißminimierung
- Einsparung von Energie und auf Wunsch permanente Betriebsdatenerfassung
- Großräumige Vakuumkammern erleichtern die Wartung und führen zu besseren Vakuumbedingungen
- Durch optimale Schneckengeometrie wird ein gleichmäßiger Strangvorschub gewährleistet

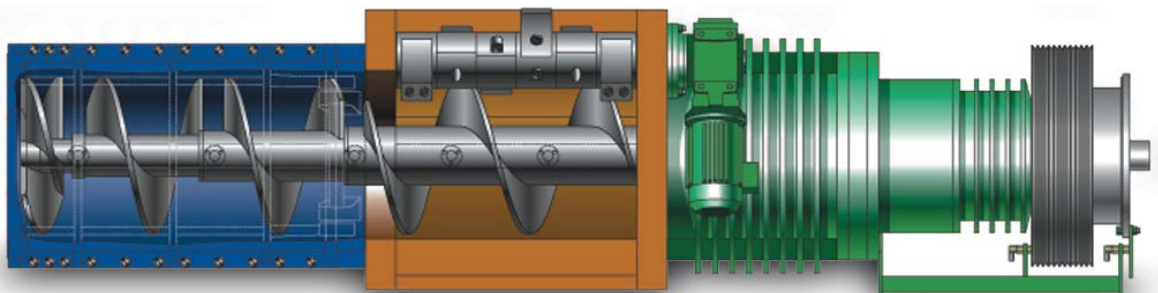


HÄNDLE Vakuuaggregat Futura II
Type E 65a/ 65/ MDVG 1025f

DIE WESENTLICHEN MERKMALE DER FUTURA II-REIHE:

Modularer Aufbau

Belastungs- und funktionsgerechte Auslegung der wesentlichen Komponenten wie Getriebe, Kupplung, Drucklager, Zylinder, Schnecke innerhalb eines modularen Konzepts.



Modularer Aufbau des Extruders

Modernste Antriebstechnik

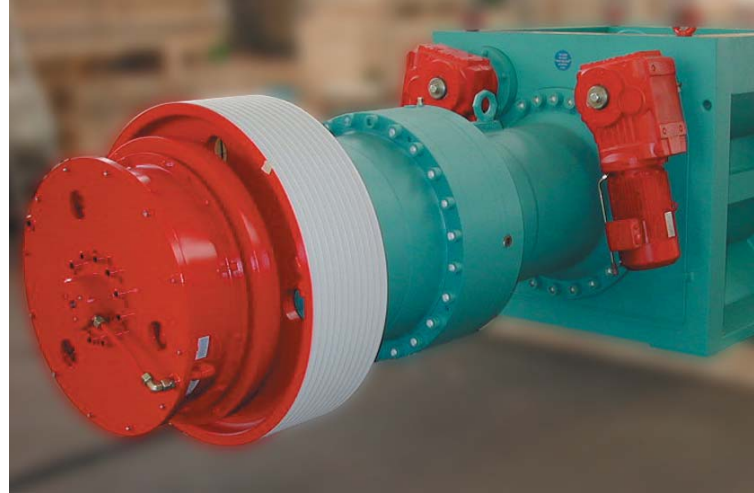
Wir verwenden neueste Produkte moderner Steuerungs- und Antriebstechnik. Auf Wunsch permanente Betriebsdatenerfassung, das Einsparen von Energie, Überwachung und Schutz der Maschinen sowie Vorgaben zum Regelverhalten sind unsere Merkmale und ihr Nutzen.

Robuste Getriebetechnik

Überdimensionierte Getriebe, maximierter mechanischer Wirkungsgrad und leichte Montage/ Demontage – das sind die wesentlichen Merkmale der neuen Getriebelösung, die Händle zusammen mit seinen Partnern für die Extruder der neuen Generation entwickelt hat.

Das Ergebnis dieser Anstrengungen: Langlebigkeit und geringe Wartung bei maximaler Belastbarkeit!

High-tech Getriebe
mit separaten Haspelantrieben



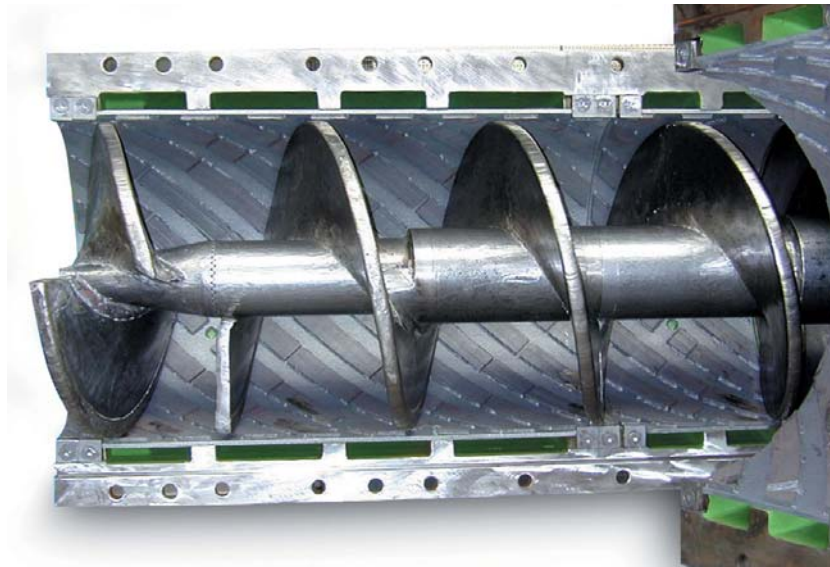
Separate Haspelantriebe

Innerhalb des modularen Aufbaus garantiert die Abstimmung zwischen Schneckenwellendrehzahl und Haspelwellendrehzahl die Optimierung des Füllstandes im Vakuumraum – incl. texturarmer Extrusion für maximale Durchsatzleistungen, höchstem Liefergrad, reduziertem Energiebedarf und Minimierung der durch Reibung erzeugten Temperaturentwicklung.

Schraubenlose Verschleißteilbefestigung

Die von Händle zum Patent angemeldete schraubenlose Befestigung der Verschleißteile, führt zu einer bisher nicht erreichten „Vakuum-Dichtigkeit“ des gesamten Systems, verbunden mit einfacher und schneller Wartung. Ihr Plus: Trockene Knötchen lassen sich vermeiden – gleichzeitig werden Falschlucht und vakuumbedingte Texturen eliminiert.

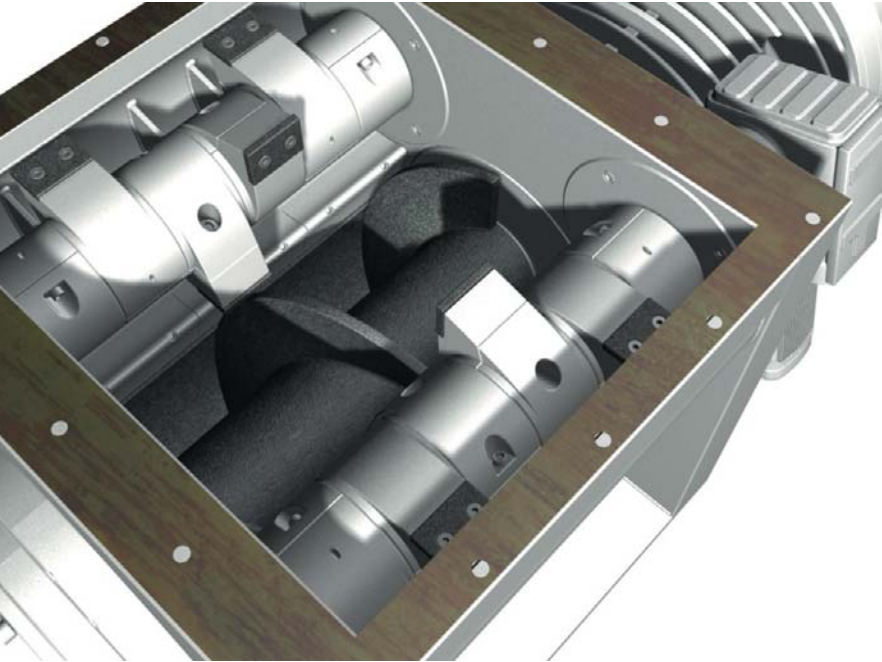
Zylindermantel in geklemmter Ausführung



Optimale Schneckengeometrie

Die Geometrie der Schnecken und des Spitzkopfs sind auf Produkt und Masse abgestimmt.

Damit wird eine einwandfreie Homogenisierung, Plastifizierung, Evakuierung und hohe Förderleistung sichergestellt.



Gußhaspeln - geeignet bei häufigem Massewechsel

Kühlung von Zylinder und Rumpf

Trockene Knötchen oder größere angetrocknete Agglomerationen im Extruder führen bei dünnwandiger Hohlware oder Fliesen zu erhöhtem Ausschuß. Händle hat für die FUTURA II-Reihe Lösungen entwickelt, die Kondensationsflächen schaffen und Tonmassen rückbe-feuchten bzw. qualitätsmindernde Plastizitätsänderungen oder ungenügendes Vakuum bei erhöhten Temperaturen verhindern. Weitere Maßnahmen um trockene Agglomerationen im Vakuumaggregat auszuschließen, sind Spezialanstriche der Vakuumkammer und des Pressenrumpfes.

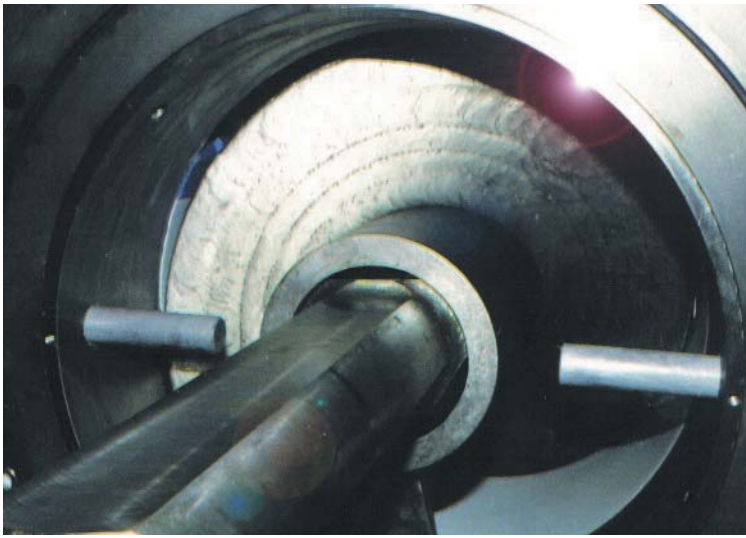
Hirth-Verzahnung

Selbstzentrierende Schnecken und Hirth-Verzahnung

Durch Verwendung einer Schneckenwelle mit Dreikantpolygon findet unter allen Lastfällen eine präzise Zentrierung der Schnecke auf der Welle statt. Diese Lösung garantiert eine symmetrische Kräfteinleitung in die Welle. Für die optimale Stellung des Spitzkopfs zur Endschnecke – alle 7 Grad - sorgt die selbstzentrierende Hirth-Verzahnung. Ein neues System zur Befestigung des zwei- oder dreiflügeligen Spitzkopfs auf der Welle, erlaubt eine extrem schlanke Nabenausbildung: "S-Risse" werden reduziert, der gleichmäßige Vortrieb des Tonstrangs aus dem Spitzkopf schafft ideale Bedingungen für die Umformung in Preßkopf und Mundstück.



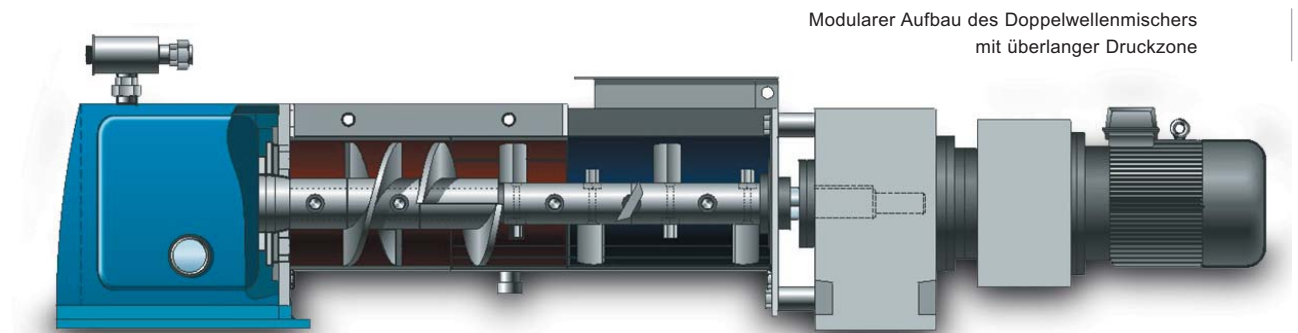
Variable Schnecken/ Gegenmesser Kombinationen



Zylinder, Schnecke und Rumpf bieten die Möglichkeit, an jeder Stelle Gegenmesser bzw. Gegenmesser-Paare einzubauen. Je nach keramischer Masse, Produkt und Durchsatzleistung sind maßgeschneiderte Lösungen möglich. Stark klebende Tone zum Beispiel, können damit ausreichend entlüftet und texturarm verpresst werden.

Eingebautes Gegenmesser-Paar und
Dreikant-Schneckenwelle

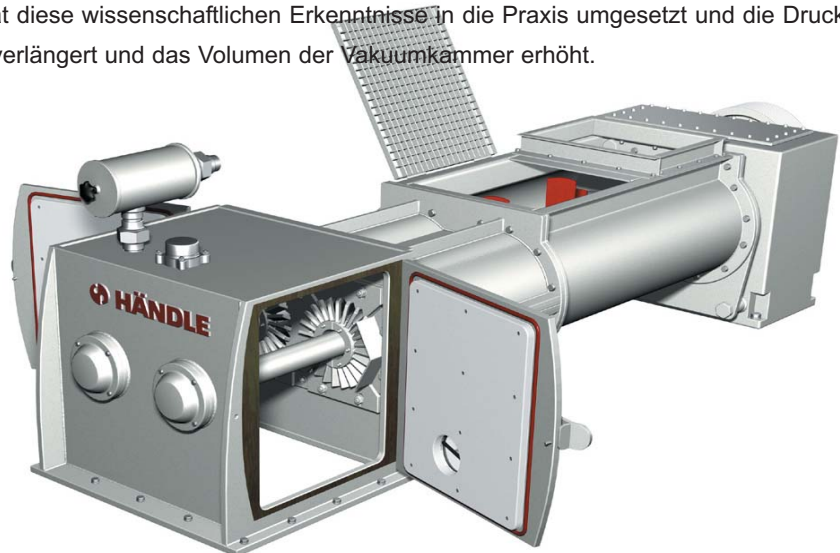
DOPPELWELLENMISCHER



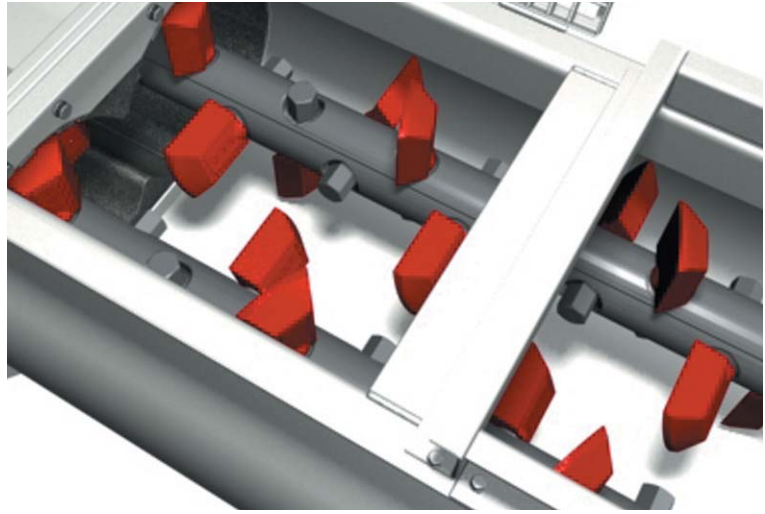
Modularer Aufbau des Doppelwellenmischers
mit überlanger Druckzone

Etwa 2/3 der Homogenisierungsleistung in einem Vakuumdoppelwellenmischer geschieht in dem geschlossenen Druckteil. Der Aufbau hoher Drücke in der Druckzone ist Voraussetzung für exzellentes Vakuum, die stufenlose Verstellung der Mischpaddel ist Voraussetzung für eine perfekte Mischung. Je stärker die Masse homogenisiert ist, desto besser und ökonomischer die Extrusion. Eine großräumige Vakuumkammer erleichtert die Wartung und führt zu besseren Vakuumbedingungen. HÄNDLE hat diese wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Praxis umgesetzt und die Druckzonen der Vakuumdoppelwellenmischer verlängert und das Volumen der Vakuumkammer erhöht.

3D Doppelwellenmischer
mit vorderer Lagerung



Mischer Paddel
und Wellenschutzhülsen



Doppelwellenmischer Type MDVG 1025f mit
vorderer Lagerung



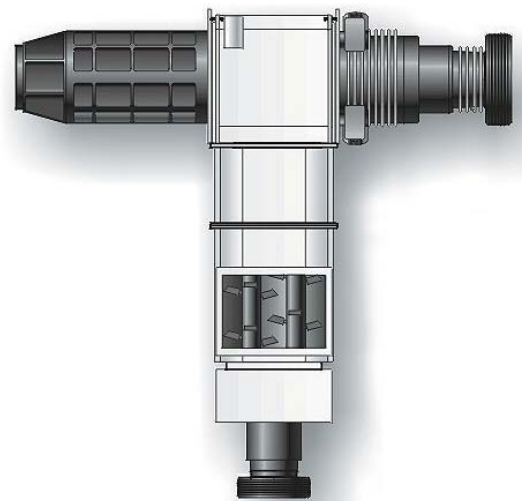
Doppelwellenmischer Type MDVG 912a mit
"fliegenden Wellen"

FLEXIBLE KOMBINATION VON MISCHER UND EXTRUDER - QUER- ODER LÄNGSAUFSTELLUNG

Wo und wann eine der möglichen Konfigurationen in Frage kommt, ist nach projektspezifischen Gesichtspunkten von Fall zu Fall zu entscheiden.

Im übrigen garantieren die separat angetriebenen Haspeln eine optimale und energiesparende Speisung der „offenen Schnecke“ im Vakuumraum – bei Quer- und Längsaufstellung.

Längsaufstellung



Queraufstellung

FÜR JEDE PRODUKTART DAS PASSENDE VAKUUMAGGREGAT - KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN

Die Extruder werden mit horizontalen Vakuump Doppelwellenmischern, horizontalen Einwellenmischern und vertikalen Vakuump-Einwellenmischern kombiniert. Aus nachstehender Tabelle sind die üblichen Kombinationsmöglichkeiten ersichtlich:

Vertikale Einwellenmischer von HÄNDLE sind unschlagbar zur Dosierung von Fliesen- und Hubelpressen.
Höchste Zugänglichkeit, einfachste Reinigung und modernste Antriebstechnik zeichnen diese Maschinen aus.



EXTRUDER TYPE	PZG 25	PZG 35	PZG 40	E 56	E 65	E 75
MS 40a		■	■			
MS 50a				■		
PZHVG 25c	■	■	■			
MDVG 715d		■	■	■		
MDVG 912b				■	■	
MDVG 920f				■	■	
MDVG 1025f					■	■
MDVG 1220b						■

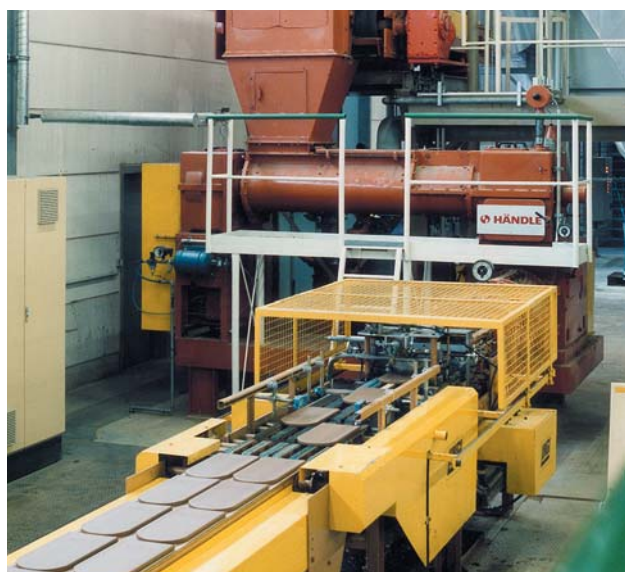
HÄNDLE VAKUUMAGGREGATE FUTURA II IN DER PRAXIS



Dachziegel/ Mönch und Nonne



Großformatige Hintermauerziegel



Dachziegel/ Biber



Spaltplatten


EXTRUDER FUTURA II E/PZG

EXTRUDER TYPE	Zylinder- durchmesser	Pressdruck max.	Volumen- durchsatz bis ca.*	Antriebs- leistung bis max.	Netto- gewicht
	mm	bar	m ³ /h	kW	t
PZG 25c/ 25	250	20	3,5	35	1,7
PZG 35c/ 35	350	40	13	120	2,5
PZG 40c/ 40	400	30	19	120	3,5
E 56a/ 45	450	50	23	250	9
E 56a/ 50	500	40	28	250	9
E 56a/ 56	560	30	30	250	9
E 65a/ 56	560	35	40	310	11,5
E 65a/ 60	600	30	46	310	11,5
E 65a/ 65	650	24	50	310	11,5
E 75a/ 65	650	35	54	380	15
E 75a/ 70	700	30	57	380	15
E 75a/ 75	750	25	60	380	15

VAKUUMMISCHER MDVG/ PZHV/ MS

MISCHER TYPE	Zylinder- durchmesser	Mischtrog- breite/ -länge	Volumen- durchsatz bis ca.*	Antriebs- leistung bis max.	Netto- gewicht
	mm	mm	m ³ /h	kW	t
MDVG 715d	400	700/ 1500 + 500	21	45	3
MDVG 912b	500	900/ 1150 + 850	37	132	5
MDVG 920f	500	900/ 1150 + 850	37	132	6,5
MDVG 1025f	580	1000/ 2150 + 1050	57	260	9,5
MDVG 1220b	650	1200/ 2000 + 1400	75	260	12,5
PZHV 25c	250	-	3,5	33	1,8
MS 40a	400	-	10	22	1,8
MS 50a	500	-	12	30	2,7

* Volumendurchsatz je nach Pressmasse, Drehzahl und Strangquerschnitt
Im Sinne einer ständigen Weiterentwicklung behalten wir uns technische Änderungen vor.

Labor	
Fördern und Lagern	
Aussondern	
Beschicken und Dosieren	
Zerkleinern	
Mischen und Homogenisieren	
Formgeben – Extrudieren	
Formgeben – Pressen	
Service	

Leistung nach Maß

Die angegebenen Durchsatzleistungen beziehen sich auf die kompakte, nass verpresste Masse in m³/h. Dabei kann von folgender Faustregel ausgegangen werden:

1 m ³ kompakte Masse	= 1,2 - 1,35 m ³ lose geschüttet
1 m ³ kompakte Masse	= 1,36 t gebrannter Ton
1 t gebrannter Ton	= 0,735 m ³ kompakte Masse



HÄNDLE GMBH Maschinen und Anlagenbau

Industriestraße 47
75417 Mühlacker (Germany)

Telefon + 49 7041 891-1
Telefax + 49 7041 891-232

24-Hours-Hotline + 49 171 7323636

info@haendle.com
www.haendle.com