SCHRÄGLAGE-MISCHER/KNETER TROCKNER

SLANTING MIXER/KNEADER DRYER

Aachener Misch- und Knetmaschinenfabrik
Peter Küpper GmbH & Co. KG
Vaalser Straße 71
52074 Aachen
Germany

Fon +49 (0)241-70 50 40
Fax +49 (0)241-70 50 444
www.amk-de.net
E-Mail: info@amk-de.net

SCHRÄGLAGE-MISCHER VI S

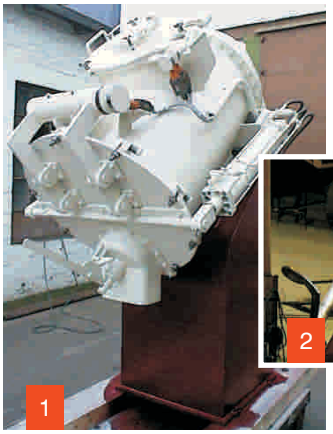
Beim AMK Schräglage-Mischer Bauart VI S sind der Bottich und der Mischflügel unter 45 ° angeordnet. Der Mischflügel ist oberhalb des Mischgutes einseitig gelagert. Als Abdichtung gegen Staub hat sich ein gut zugänglicher Nutring bewährt. Andere Abdichtungen sind möglich.

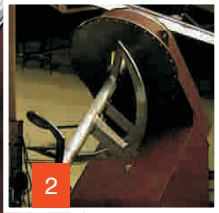
Der Antrieb erfolgt über Keilriementrieb und ein vollkommen geschlossenes, im Ölbad laufendes Zahnradgetriebe. Alle Zahnräder sind schräg verzahnt, alle Wellen kugelgelagert, wodurch ein ruhiger und gleichmäßiger Lauf sowie lange Lebensdauer gewährleistet sind. Die Reinigung des Mischers kann von Hand mit Wasser oder Pressluft vorgenommen werden. Bei Maschinen mit 40 l Nutzinhalt ist der Bottichboden ausschwenkbar und der Mischflügel kann mit wenigen Handgriffen zur Reinigung herausgenommen werden. Alle Mischer der Bauart VIS können in dieser Ausführung angeboten werden.

AMK Schräglage-Mischer sind geeignet zum Mischen von pulverförmigen, körnigen, faserigen, angefeuchteten und anzufeuchtenden Materialien sowie im Endzustand fließfähigen Pasten.

Die Wirkungsweise beruht auf der größten Ausnutzung des Mischgutfalles hervorgerufen durch das intensiv arbeitende Mischwerkzeug. Der als unterbrochene Ringschnecke ausgebildete Mischflügel transportiert das Material stufenweise in den freien Raum. Die Mischflügel-Drehzahl ist so ausgelegt, dass außer dieser Bewegung noch ein leichter Schleuder- und Wirbeleffekt erreicht wird.

Die Wirkungsweise des Mischers gewährleistet kurze Mischzeiten, meist unter 5 Minuten, bei hoher Mischgenauigkeit und schonender Behandlung des Materials.

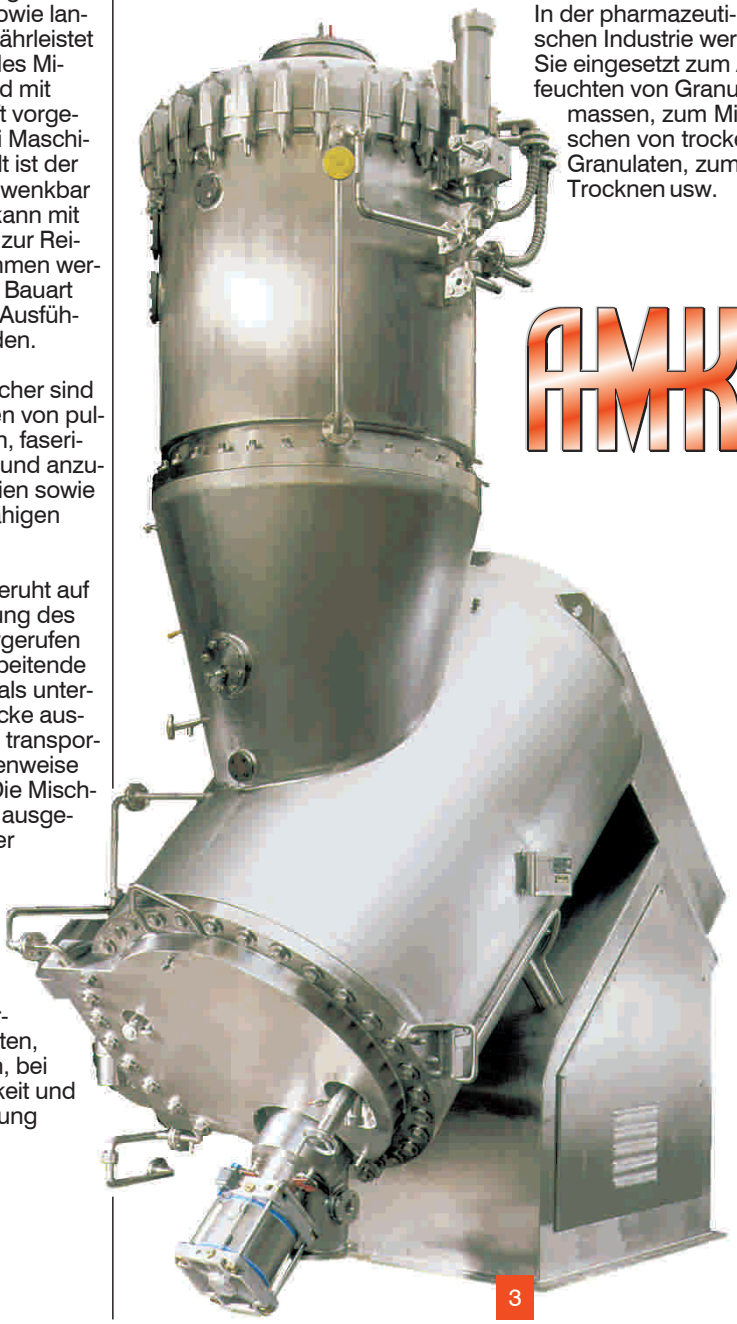

1


2

AMK Schräglage-Mischer werden eingesetzt in der chemischen, pharmazeutischen und Nahrungsmittel-Industrie sowie verwandten Industrien.

In der chemischen Industrie werden sie unter anderem verwendet zum Mischen von Galvanosalzen, Schweißelektrodenmassen, Seifenpulver, Bleistaub, Insektiziden usw.

In der pharmazeutischen Industrie werden Sie eingesetzt zum Anfeuchten von Granulatmassen, zum Mischen von trockenen Granulaten, zum Trocknen usw.


3

In der Nahrungsmittel-Industrie werden u.a. gemischt: Vanillinzucker, Puddingpulver, Milchpulver, Suppen- und Soßenpulver, Gewürze, Erdnusspasten, Salze usw.

AMK Schräglage-Mischer werden beschickt über die reichlich dimensionierte Einfüll- und Reinigungsöffnung oder durch separate, fest angeordnete Stutzen bei automatischer Beschickung .

AMK Schräglage-Mischer werden entleert durch Entleerungseinrichtungen ohne toten Raum. Es können sowohl Ausläufe mit axial verschiebbarem Dichtteller als auch solche mit schwenkbarem Dichtteller vorgesehen werden. Je nach Größe und Wunsch erfolgt die Betätigung mittels Handhebel, Handrad, elektromotorisch oder pneumatisch.

AMK Schräglage-Mischer in Vakuumausführung werden eingesetzt als Trockner, zum Entlüften von pastösen Massen und zum Mischen unter Luftabschluss.

AMK Schräglage-Mischer in Überdruck-Ausführung erlauben den Ablauf von Reaktionen im Mischer oder das Sterilisieren des Mischraumes.

AMK Schräglage-Mischer mit Schneidflügel werden eingesetzt, wenn Agglomerate zerstört werden müssen, seien es Lagerknoten oder unregelmäßige Feuchte. In vielen Fällen erspart der Schneidflügel Eindüsungsvorrichtungen. Es können ein oder mehrere Schneidflügel je Mischorgan eingesetzt werden.

AMK Schräglage-Mischer werden nach den EU-Bestimmungen (CE)hergestellt. Drucktragende Teile werden nach der Deutschen Druckbehälterverordnung hergestellt.

SLANTING MIXER VI S

Pan and mixing blade are inclined at 45°. The mixing blade is unilaterally supported in the top of the machine. The well proven sealing element consists of an easily accessible grooved ring. Alternative systems are available for special applications.

The drive is effected via a V-belt and a completely enclosed toothed gear drive running in an oil-bath. All toothed gear wheels are spiral toothed ensuring a quiet and uniform operation. Cleaning can be done manually with water or compressed air. With machines type VIS of up to 40 litres working capacity the pan bottom is hinged and the mixing blades are easily removed.

Also with larger machines the pan bottom can be designed to open upwards for easy cleaning.

AMK Slanting Mixers are suitable for mixing powdery, granular, fibrous, damped or products requiring damping and also in their final stage flowable pastes.

The effectiveness depends on the best utilization regarding the product to be mixed in combination with intensively operating mixing blades. The mixing blade, shaped as an interrupted ribbon, conveys the material into free space in stages. The mixing blade speed is designed thus that apart from this movement a slight centrifugal and vortex effect is achieved.

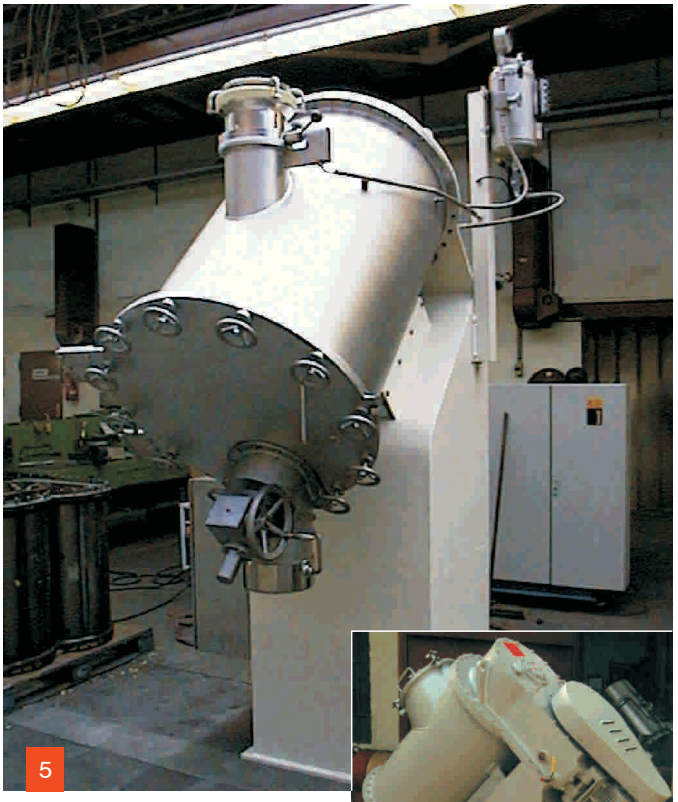
The mode of operation of the mixer affords a short mixing time, usually less than 5 minutes, with high mixing accuracy.

AMK Slanting Mixers are used in the chemical, pharmaceutical, food and allied industries.

In the chemical industry the machines are used amongst other applications for mixing electroplating salts, welding electrode masses, soap powder, lead dust, insecticides, etc.

In the pharmaceutical industry they are used for dampening granular masses, for mixing dry granulates, for drying processes, etc.

4


5

6

In the food industry they are used for mixing vanilla sugar, pudding powder, baking powder, milk powder, soup and gravy powder, spices, peanut butter, salts, etc.

AMK Slanting Mixers are loaded through amply-sized feed and cleaning openings or, when feeding automatically, by means of separate, fixed grouping of short feed pipes.

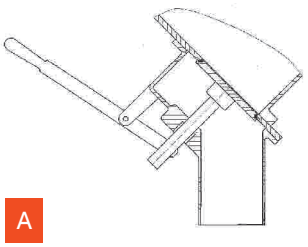
AMK Slanting Mixers are discharged through emptying devices without dead space. Outlets can be provided with an axial-movable sealing plate or with hinged sealing plate. According to size and request, operation can be effected by hand-lever, hand-wheel, electrically or pneumatically.

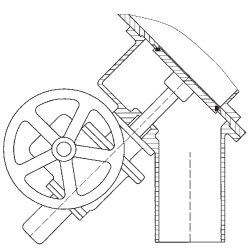
AMK Slanting-Mixers in vacuum construction are used as driers, for the deaeration of pasty products as well as for the mixing under exclusion of air.

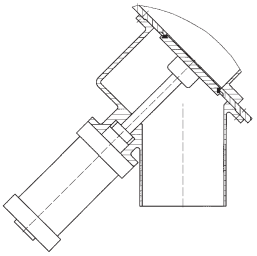
AMK Slanting Mixers designed for overpressure allow reactions within the mixer, or sterilisation with steam of the mixing pan. Mixers are available for evaluation trials without obligation or charge in our technical department.

AMK Slanting Mixers with cutting/dispersion blades are used whenever agglomerates have to broken down, be they nodules or irregular dampness. One or more cutting/dispersion blades can be fitted.

AMK Slanting Mixers are manufactured by the CE regulations. Pressure vessels are manufactured by the German Pressure Vessel ordinance.


A


B


C

ENTLEERUNG
A: Handhebel
B: Handrad
C: Pneumatikzylinder

DISCHARGING
A: hand lever
B: hand wheel
C: pneumatic cylinder

VAKUUM-SCHRÄGLAGE-TROCKNER
VACUUM SLANTING DRYER
VI S-T

Die Forderung nach einem Mischer, der in kurzer Zeit möglichst schonend Material mischt und möglichst geringe Abdichtungsprobleme hat, wurde vor Jahren durch die Entwicklung des Schräglage-Mischers Bauart VI S erfüllt. Durch die Anordnung des Mischbehälters unter 45° ist es möglich, mit einem langsam laufenden Mischflügel das Produkt horizontal, vertikal und radial zu bewegen. Die Hauptförderrichtung ist immer nach oben in den freien Raum, d.h. die Materialbewegung erfolgt sehr schonend.

Durch die Schräglage des Bottichs war es möglich die Wellendurchführung des einseitig gelagerten Mischflügels oberhalb des Massespiegels anzuordnen. Dadurch wurde die Abdichtung erleichtert. Bei Ausrüstung des Mischers mit einem schwenkbaren Bottichboden ist die Reinigung einfach und sicher durchzuführen.

Die guten Erfolge mit dem Schräglage- Mischer Bauart VI S, der in der chemischen Industrie auch schon als Vakuum-Trockner eingesetzt wurde, veranlasste uns für die Pharmazeutische Industrie den Schräglage-Vakuum-Trockner Bauart VI S-T zu entwickeln; eine Maschine, die den Anforderungen dieser Industrie entspricht.

7

The requirements for a mixer which mixes the material as carefully as possible within short time featuring sealing problems as few as possible have been met for years by developing the Slanting Mixer Type VI S. By arranging the mixing trough under 45 degrees it is possible to move the product horizontally, vertically and radially by means of a slow moving mixing blade. The main conveying direction is always to above into the free space, i.e. the material is very carefully moved.

Due to the slanting arrangement of the trough it was possible to prepare the shaft lead-through of the mixing blade being unilaterally supported above the mixing level. Thus sealing was made more easy. By fitting the mixer with a bottom to swing out sidewise cleaning can simply and safely be effected.

The important success with the Slanting Mixer Type VI S which has already been used in the chemical industry as vacuum dryer encouraged us to develop the Vacuum Slanting Dryer Type VI S-T for the pharmaceutical industry; a machine meeting the requirements of this industry.

TROCKNER
IN PHARMA-AUSFÜHRUNG
DRYER IN PHARMA-CONSTRUCTION

Beim Vakuum-Trockner werden der Umfang , die beiden Stirnflächen und der Einfülltrichter mit einem Doppelmantel zur Beheizung mittels Dampf, Wasser oder Heißöl ausgerüstet. Der Vakuumstutzen ist an der höchstmöglichen Stelle des Bottichs angeordnet.

Der als unterbrochene Ringschnecke ausgebildete, langsam drehende Mischflügel transportiert das zu trocknende Produkt nach oben in den freien Raum. Dadurch erfolgt ein ständiger Materialaustausch an den beheizten Wänden sowie der Masseoberfläche. Bei vielen Materialien fällt ein pulverförmiges Trockenprodukt an.

Die Mischerwelle wird mit einer Gleitringdichtung ausgerüstet, die speziell für den Einsatz in der pharmazeutischen Industrie entwickelt wurde.

Alle produktberührten Teile sind elektropoliert.

Alle Vakuum-Schräglage-Trockner werden in Einzelfertigung hergestellt, weshalb die Forderungen in Bezug auf Werkstoff, Beschickung, Entleerung usw. berücksichtigt werden. Die Dichtungen sind entsprechend den Anforderungen des zu trocknenden Materials und der erforderlichen Temperatur ausgewählt.

Die Trockner werden gebaut in den Größen 40, 110, 250, 500, 1000 und 1500 Liter Nutzinhalt.

Im AMK Technikum steht ein Trockner mit 40 Liter Nutzinhalt für Versuche zur Verfügung.

8

9

The trough, the front surfaces and the feeding opening are jacketed for heating by steam, water or heating oil. The vacuum nozzle is arranged at the highest possible part of the trough.

The slow moving mixing blade shaped as an interrupted ribbon conveys the material to be dried to above into free space. Thus a continuous material exchange at the heated walls as well as the mixing surface is ensured. For numerous materials there will be a powder-type dry product.

The mixing shaft is equipped with an axial seal ring which has specially been developed for the pharmaceutical industry.

All product wetted parts are electro-polished. All Vacuum Slanting Dryers are individually manufactured. Therefore any requirements concerning material, feeding or discharge etc. can be considered. The sealings are selected subject to the requirements of the material to be dried and the requested temperature.

The dryers are manufactured in the sizes from 40 to 2000 l working capacity.

A dryer with 40 l working capacity is available for trials in our AMK technical department.

SCHRÄGLAGE-MISCH-KNETER VI S-D

Beim AMK Schräglage-Mischkneter Bauart VI S-D sind der Bottich und die Mischflügel unter 45 ° angeordnet. Die Mischflügel sind oberhalb des Mischgutes einseitig gelagert. Als Abdichtung gegen Staub hat sich ein gut zugänglicher Nutring bewährt. Andere Abdichtungen sind möglich.

Der Antrieb erfolgt über Keilriementrieb und ein vollkommen geschlossenes, im Ölbad laufendes Zahnradgetriebe. Alle Zahnräder sind schräg verzahnt, alle Wellen kugelgelagert, wodurch ein ruhiger und gleichmäßiger Lauf sowie lange Lebensdauer gewährleistet sind.

Bei Maschinen mit 50 l Nutzinhalt ist der Bottichboden ausschwenkbar und die Mischflügel können mit wenigen Handgriffen zur Reinigung herausgenommen werden. Alle Mischer der Bauart VI S-D können in dieser Ausführung angeboten werden.

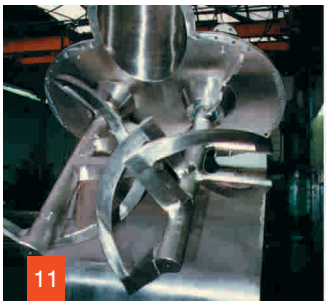
AMK Schräglage-Mischkneter Bauart VI S-D sind geeignet zum Mischen von pastösen, pulverförmigen, körnigen, faserigen, angefeuchteten und anzufeuchtenden Materialien sowie im Endzustand fließfähigen Pasten.

Die Wirkungsweise beruht auf der größten Ausnutzung des Mischgutfalles hervorgerufen durch das intensiv arbeitende Mischwerkzeug. Die als unterbrochene Ringschnecke ausgebildeten Mischflügel transportieren das Material stufenweise in den freien Raum. Die Mischflügel-Drehzahl ist so ausgelegt, dass außer dieser Bewegung noch ein leichter Schleuder- und Wirbeleffekt erreicht wird.

Zur Verarbeitung von pastösen Produkten wird durch Umschalten der Flügeldrehrichtung ein Kneteffekt erzielt. Das Material wird von den Flügeln gegen den Bottichboden transportiert, wodurch Scherkräfte erzeugt werden.

Die Wirkungsweise des Mischkneters gewährleistet kurze Mischzeiten, meist unter 5 Minuten, bei hoher Mischgenauigkeit und schonender Behandlung des Materials.

10


11

AMK Schräglage-Mischkneter werden eingesetzt in der chemischen, pharmazeutischen und Nahrungsmittel-Industrie sowie verwandten Industrien.

In der chemischen Industrie werden sie verwendet unter anderem zum Mischen von Galvanosalzen, Schweißelektrodenmassen, Seifenpulver, Bleistaub, Antidröhnmassen, Silikonfetten, Gummilösungen, Schmelzkleber, Reaktivkleber, Insektiziden usw.

In der pharmazeutischen Industrie werden sie eingesetzt zum Anfeuchten von Granulatmassen, zum Mischen von trockenen Granulaten, zum Trocknen usw.

In der Nahrungsmittel-Industrie werden u.a. gemischt: Vanillinzucker, Puddingpulver, Milchpulver, Suppen- und Soßenpulver, Gewürze, Erdnusspasten, Salze usw.

AMK Schräglage-Mischkneter werden beschickt über die reichlich dimensionierte Einfüll- und Reinigungsöffnung oder durch separate, fest angeordnete Stutzen bei automatischer Beschickung.

AMK Schräglage-Mischkneter werden entleert durch Entleerungseinrichtungen ohne toten Raum. Es können sowohl Ausläufe mit axial verschiebbarem Dichtteller als auch solche mit schwenkbarem Dichtteller vorgesehen werden. Je nach Größe und Wunsch erfolgt die

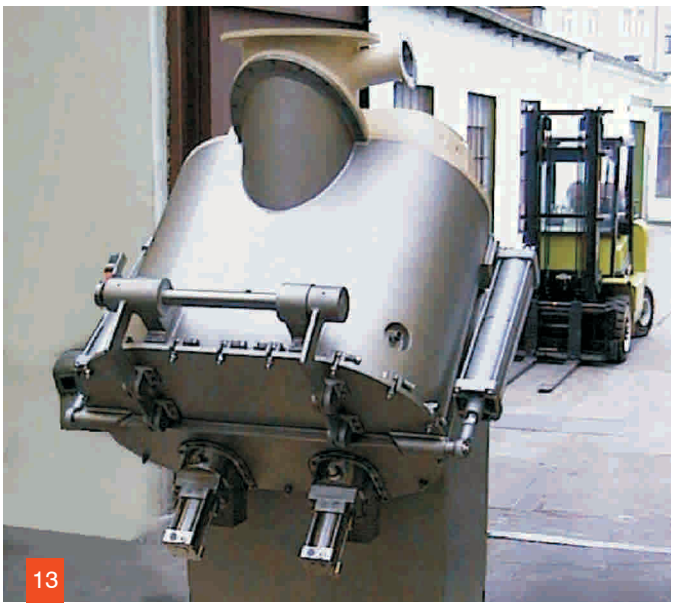
12

Betätigung mittels Handhebel, Handrad, elektromotorisch oder pneumatisch.

AMK Schräglage-Mischkneter in Vakuumausführung werden eingesetzt als Trockner, zum Entlüften von pastösen Massen und zum Mischen unter Luftabschluss.

AMK Schräglage-Mischkneter in Überdruck-Ausführung erlauben den Ablauf von Reaktionen im Mischer, oder das Sterilisieren des Mischraumes.

AMK Schräglage-Mischkneter mit Schneidflügeln werden eingesetzt, wenn Agglomerate zerstört werden müssen, seien es Lagerknoten oder unregelmäßige Feuchte. In vielen Fällen erspart der Schneidflügel Eindüsungsvorrichtungen. Es kann je ein Schneidflügel pro Mischorgan eingesetzt werden.


13

SLANTING MIXER/KNEADER VI S-D

The AMK Slanting Mixer/Kneader type VI S-D has pan and mixing blades inclined at 45°. The mixing blades are unilaterally supported. The well-proven sealing element consists of an easily accessible grooved ring. Alternative systems are available for special applications.

The drive is effected via V-belt and a completely enclosed toothed gear drive running in an oil-bath. All toothed gear wheels are spiral toothed, all shafts have ball bearings, ensuring a quiet and uniform operation.

With machines of up to 50 litres working capacity, the pan bottom is hinged and the mixing blades are easily removed. Also with larger machines, the pan bottom can be designed to open upwards for easy cleaning.

AMK Slanting Mixer/Kneaders type VI S-D are suitable for mixing pasty, powdery, granular, fibrous, damped or products requiring damping and also in their final stage, flowable pastes.

The effectiveness depends on the best utilization regarding the product to be mixed in combination with intensively operating mixing blades. The mixing blades, shaped as interrupted ribbons, convey the material into free space in stages. The mixing blades speed is designed thus, that part from this movement, a slight centrifugal and vortex effect is achieved.

14

For the processing of pasty products the direction of rotation of the mixing blades may be changed to obtain a kneading effect. The product is transported from the blades to the bottom of the pan in this way producing shearing forces.

The mode of operation of the mixer/kneader affords a short time, usually less than 5 minutes, with high mixing accuracy and careful handling of the mixture.

AMK Slanting Mixer/Kneaders type VI S-D are used in the chemical, pharmaceutical, food and allied industries.

In the chemical industry the machines are used, amongst other applications, for mixing electroplating salts, welding electrode masses, soap powder, lead dust, anti-noise compounds, silicone fats, rubber solutions, hot-melts, insecticides, etc.

In the pharmaceutical industry they are used for dampening granular masses, for mixing dry granulates, for drying processes, etc.

In the food industry they are used for mixing vanilla sugar, pudding powder, milk powder, soup and gravy powder, spices, peanut butter, salts, etc.

AMK Slanting Mixer/Kneaders are loaded through amply-sized feed and cleaning openings or, when feeding automatically, by means of separate, fixed grouping of short feed pipes.

AMK Slanting Mixer/Kneaders are discharged through emptying devices without dead space. Outlets can be provided with an axial-movable sealing plate or with hinged sealing plate. According to size and request, operation can be effected by hand-lever, handwheel, electrically and pneumatically.

AMK Slanting Mixer/Kneaders in vacuum construction are used as dryers to deaerate pasty masses and for mixing under exclusion of air.

AMK Slanting Mixer/Kneaders designed for overpressure allow reactions within the mixer, or sterilisation with steam of the mixing pan.

15

AMK Slanting Mixer/Kneader with cutting/dispersion blades are used, whenever agglomerates have to be broken down, be they nodules or of irregular dampness. In many cases the cutting blades obviate the necessity of nozzle feed or spray attachment. One or more cutting blades can be fitted per mixing arm.

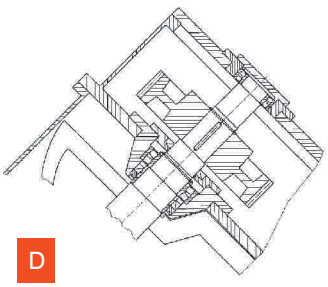
16

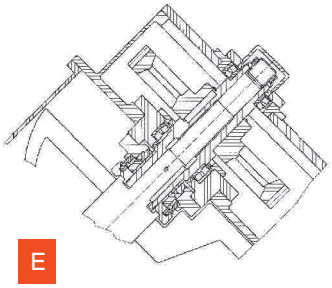
17

DICHTUNGEN

D: Normale Dichtung

E: Sterile Gleitringdichtung


D


E

SEALS

D: normal sealing

E: sterile axial seal ring

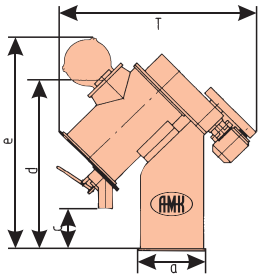
SCHRÄGLAGE-MISCHER / KNETER
SLANTING MIXER / KNEADER

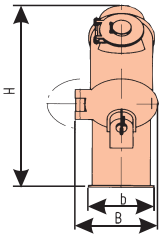
SCHRÄGLAGE-MISCHER VI S
SLANTING MIXER

Alle Maße in Millimeter, unverbindlich
Measures in mm, without obligation

Nutzinhalt Liter / Working capacity litres	B	T	H	a	b	c*	d	e
10 /	380	900	1.145	290	290	400	970	1.150
25 /	440	1.100	1.410	390	390	500	1.240	1.470
40 /	560	1.200	1.480	390	390	500	1.320	1.550
60 /	640	1.500	1.790	540	540	600	1.530	1.840
80 /	700	1.550	1.840	540	540	600	1.580	1.890
110 /	750	1.610	1.890	540	540	600	1.670	1.990
150 /	810	1.850	2.240	690	730	800	1.990	2.430
200 /	890	1.970	2.360	690	730	800	2.080	2.520
250 /	920	2.030	2.430	690	730	800	2.150	2.590
300 /	970	2.250	2.570	840	880	800	2.210	2.720
400 /	1.060	2.350	2.680	840	880	800	2.330	2.880
500 /	1.180	2.500	2.780	840	880	800	2.440	2.980
600 /	1.200	2.700	2.890	1.000	1.050	800	2.500	3.190
800 /	1.360	2.900	3.030	1.000	1.050	800	2.680	3.330
1.000 /	1.560	3.250	3.400	1.250	1.250	800	2.910	3.520
1.500 /	1.750	3.500	3.630	1.250	1.250	800	3.170	3.780
2.000 /	1.760	3.850	3.970	1.500	1.350	800	3.370	3.980

* Maß "c" wählbar / Measure "c" variable



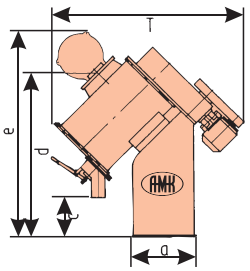


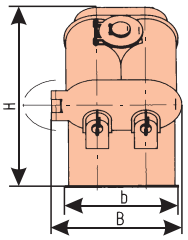
SCHRÄGLAGE-MISCHKNETER VI S-D
SLANTING MIXER/KNEADER

Alle Maße in Millimeter, unverbindlich
Measures in mm, without obligation

Type:	Nutzinhalt Liter / Working capacity litres	B	T	H	a	b	c*	d	e
50	50 /	700	1.100	1.410	390	560	500	1.240	1.470
80	70 /	860	1.200	1.480	390	620	500	1.320	1.550
120	110 /	980	1.500	1.790	540	820	600	1.530	1.840
220	200 /	1.170	1.610	1.890	560	840	600	1.670	1.990
300	280 /	1.280	1.850	2.240	700	1.130	800	1.990	2.430
400	370 /	1.410	1.970	2.360	700	1.130	800	2.080	2.520
500	460 /	1.470	2.030	2.430	700	1.130	800	2.150	2.590
600	540 /	1.560	2.250	2.570	840	1.400	800	2.210	2.720
800	730 /	1.700	2.350	2.680	840	1.400	800	2.330	2.880
1.000	930 /	1.870	2.500	2.780	840	1.400	800	2.440	2.980
2.000	1.850 /	2.440	3.250	3.400	1.250	2.100	800	2.910	3.520
3.000	2.800 /	2.750	3.500	3.630	1.250	2.100	800	3.170	3.780
4.000	3.700 /	2.850	3.850	3.970	1.350	2.650	800	3.370	3.980

* Maß "c" wählbar / Measure "c" variable





Das aktuelle Lieferprogramm von AMK beinhaltet:
- Kipp-Kneter
- Auspreß-Kneter
- Schräglage-Mischer
- Vakuum-Trockner und
- Rundbottich-Mischer

AMK bietet individuelle Lösungen für die:
- chemische,
- pharmazeutische,
- keramische und
- verwandte Industrien.

Kostenlose Versuche im Labor- und Technikummaßstab sind jederzeit möglich.

The current AMK product range includes:
- Tiltable-kneaders
- Extrusion-kneaders
- Slanted-mixers
- Vacuum-Dryers and
- Round trough mixers

AMK offers different construction specification for the:
- chemical,
- pharmaceutical,
- food and related industries.

Available for test and evalution purposes within our technical department free of charge or obligation.

Aachener Misch- und Knetmaschinenfabrik
Peter Küpper GmbH & Co. KG
Vaalser Straße 71 · 52074 Aachen · Germany
Fon +49 (0)241-70 50 40 · Fax +49 (0)241-70 50 444
www.amk-de.net · E-Mail: info@amk-de.net

www.jme-bv.com - info@jme-bv.com
J.M.E.
T +31 (0) 168 33 14 70