



CREATING
VALUES
ПЛОСКОЩЕЛЕВЫЕ
И ЛИСТОВАЛЬНЫЕ
ЛИНИИ



«КУНЕ» ГМБХ

Айнштайнштрассе, 20
D-53757 Санкт Августин
Тел.: +49(0) 2241 902 0
Факс: +49(0) 2241 902 222
info@kuhne-group.com

www.kuhne-group.com



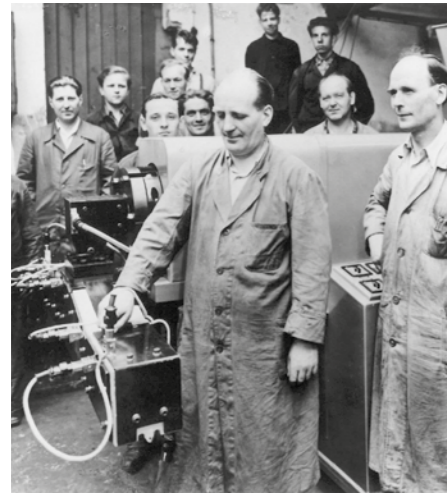
CREATING
VALUES
ПЛОСКОЩЕЛЕВЫЕ
И ЛИСТОВАЛЬНЫЕ
ЛИНИИ

Extruder



SmartSheets®





«Куне машиненбау» ГмбХ – 60-и летний опыт поставок готовых решений

История создания фирмы «Куне» ГмбХ берет свое начало с 1949 г. После окончания послевоенной сумятицы появились первые потребности в создании машин, которые могли бы перерабатывать пластмассы. В качестве прототипа был взят старый токарный станок, на котором вместо инструмента был установлен цилиндр. Внутри размещался вращающийся шнек, который уже тогда обогревался посредством нагревательных лент. Вскоре после этого появились и первые настоящие экструдеры, главным образом используемые для

выпуска труб и профилей из ПВХ, но уже в 1952 году были выпущены и первые линии для выпуска пленок и листов. В 1959 году Вернер Баттенфельд приобрел завод по выпуску экструдеров в г. Зигбурге и включил его в состав своего тогда активно работавшего на рынках всего мира предприятия. Концерн «Баттенфельд» был в то время известен производством оборудования для литья под давлением, экструзионных линий и текстильного оборудования.

Первым директором экструзионного завода «Баттенфельд» был Вальтер Куне, который занимался развитием экструзионной техники. В конце 60-х годов из-за слишком бурного роста в группе «Баттенфельд» возникли финансовые сложности, которые позволили Вальтеру Куне приобрести в собственность производство экструдеров и преобразовать предприятие в фирму с собственным именем «Куне» ГмбХ. В последующие за этим годы фирма «Куне» ГмбХ главным образом сконцентрировалась на выпуске экструзионных выдувных линий, листовальных линий и линий для

выпуска пленок глубокой вытяжки. Одна из первых выдувных пленочных линий была построена уже в начале 50-х годов, в дальнейшем каждый год прим. 20 линий поставлялись заказчикам под маркой „Баттенфельд“, но выпускались они уже сотрудниками фирмы «Куне» ГмбХ. В 1956 году были поставлены линии по переработке поликарбоната и проводились первые опыты по экструзии листов из ПЭ. Что касается пленок глубокой вытяжки, то в эту еще очень молодую отрасль переработки пластмасс того времени были поставлены в 60-е годы первые линии для переработки ПС и ПВХ. В 70-х годы фирма «Куне» ГмбХ создает кроме прочего первую многослойную линию для молочной пленки и полосатой пленки, с экструдированием посредством 4-х экструдеров полос различного цвета, располагаемых рядом друг с другом на раздувной пленке. Новая веха была достигнута фирмой «Куне» ГмбХ в 80-е годы с началом экструзии ПЭВП. Было продано около 500 выдувных линий. Параллельно с этим было поставлено большое количество линий для пленок глубокой вытяжки из ПС и ПП молочным предприятиям и их поставщикам. В это же время были выпущены и первые крупноформатные листовальные линии шириной до 6 м и толщиной листа до 50 мм. 90-е годы ознаменовали собой

выпуск преимущественно больших линий для многослойных раздувных пленок, а также и многослойных плоскощелевых пленок с использованием многослойных адаптеров-распределителей потока расплава. Производительность линий росла, толщина слоев уменьшалась, а параметры допусков улучшались. С 2000 года число ежегодно поставляемых выдувных и многослойных пленочных линий значительно выросло. В области плоскощелевых линий был освоен выпуск высокоскоростных экструдеров, которые позволили удвоить производительность по сравнению с традиционными линиями. В области листовальных линий новым достижением стал выпуск линий для получения многослойного листа, используемого для изготовления автомобильных бензобаков. Из экструдированного таким образом листа с последующей сваркой многие известные производители автомобильной отрасли выпускают бензобаки для своих автомобилей. До сих пор тысячи поставленных ранее линий «Куне» ГмбХ находятся в работе по всему миру и их число постоянно растет. При этом систематически внедряются инновационные методы, которые вызывают значительные изменения в упаковочной индустрии.

90-е годы ознаменовали собой

1934

основание фирмы «Генрих Кох»
Машиненфабрик (Maschinenfabrik Heinrich Koch)

1949

разработка первого экструдера HKS 80/60

1970

покупка дипл. инженером Вальтером Куне
фирмы « Баттенфельд Экструдерверк» в
г. Зигбурге

1972

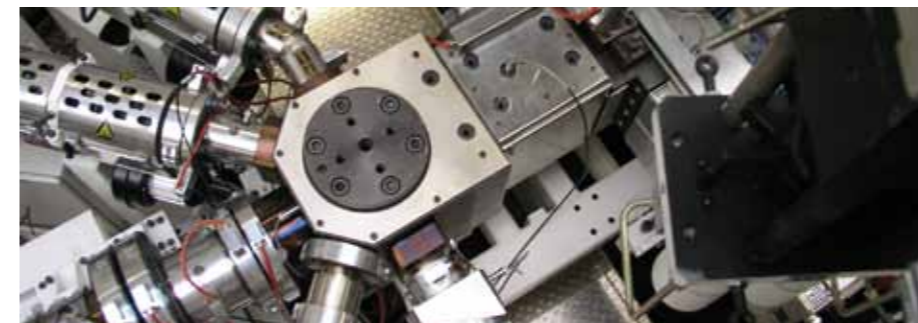
создание первой линии для выпуска листа
из высокомолекулярных ПЭВП и ПП

1975

переезд фирмы «Куне» ГмбХ из Зигбурга в
новое здание в Санкт Августине

1980

поставка „под ключ“ экструзионных линий



80er- und 90er-Jahre

поставка многочисленных многослойных
производственных линий Inline (до 7
слоев) – главным образом европейским
потребителям

1990

«Куне» ГмбХ поставляет плоскощелевую
линию шириной 6 300 мм в Южную
Америку для выпуска геомембран

1997

представление первого 8-и слойного
адаптера-распределителя потока расплава
на основе алюминиевой композитной
конструкции

2002

представление высокоскоростных
экструдеров KHS 60 и KHS 70

2004

представление первой линии для листа из
ПММА для выпуска дисплеев

2011

«Куне» ГмбХ поставляет многослойные
линии с 2-х шнековым экструдером
для выпуска ПЭТФ пленки без
предварительной сушки и с
ламинирование ПЭ в режиме Inline

Поставка 50-ого экструдера с прямым
безредукторным мотором (Torque-Direkt)

2012

«Куне» ГмбХ получает заказ на
экструзионную линию шириной 7 500 мм
для выпуска геомембран

для одной из стран Северной Африки

поставка и успешный запуск к
эксплуатацию 9-и слойного ламельного
адаптера-распределителя потока
расплава

2013

поставка и установка линии в Северной
Африке

новая большая линия шириной 8000 мм
в многослойном исполнении для выпуска
геомембран

для заказчика из Саудовской Аравии

поставка и пуско-наладка 7-ой линии для
выпуска ПЭТФ пленок с использованием
двушнекового экструдера, 6-ой линии
с использованием технологии фирмы
«Эрема» (Erema)

и 1-ой линии с экструдером MPC (MRS)

История фирмы



Наши производственные подразделения: Плоскоцелевые и листовальные линии

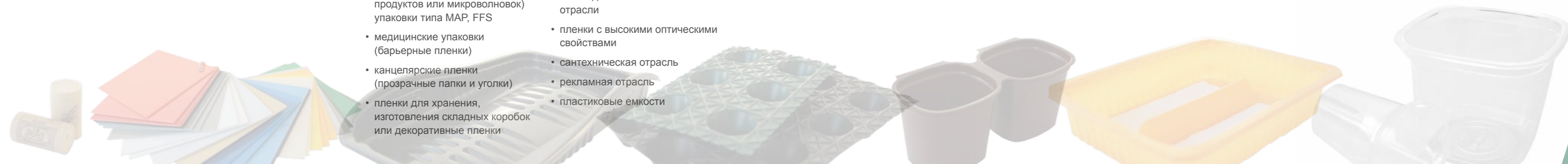
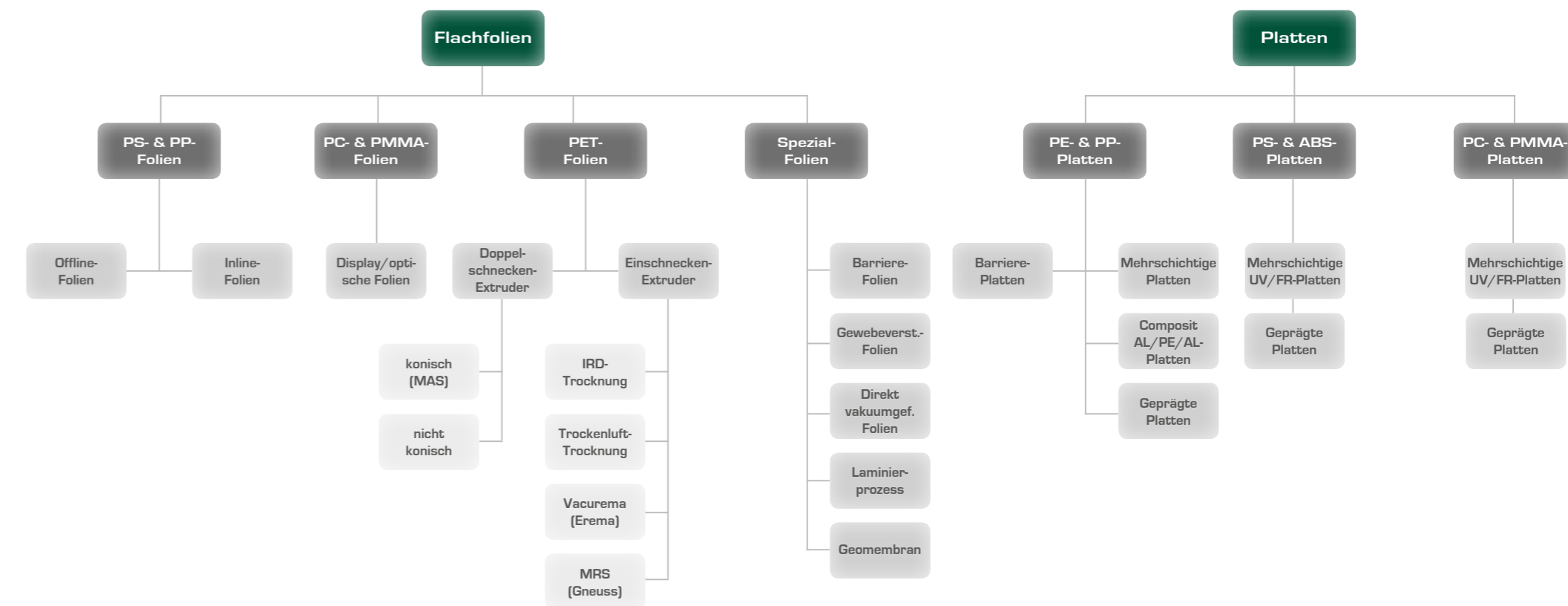
Современные упаковки – вклад в защиту окружающей среды

Упаковки из пластмасс являются решительным вкладом в защиту окружающей среды:

- защита для упакованных продуктов, что уменьшает, например, потери продуктов питания во время транспортировки и хранения на складах
- легкий вес обуславливает экономию энергии при транспортировке, отсутствие затрат на энергию на порожний транспорт
- малое потребление электроэнергии при изготовлении
- экономия питьевой воды, так как отпадают необходимые при использовании многоразовой тары процессы полоскания и мойки
- возможность материального, химического и термического рециклинга

На экструзионных линиях «Куне» ГмБХ экструдированы современные пленки и листы для многих сфер использования:

- упаковки для продуктов питания / барьерные пленки (для маргарина, питьевые стаканчики, стаканчики для йогуртов, поддончики для наборов продуктов или микроволновок) упаковки типа MAP, FFS
- медицинские упаковки (барьерные пленки)
- канцелярские пленки (прозрачные папки и уголки)
- пленки для хранения, изготовления складных коробок или декоративные пленки
- усиленные тканью, кашированные и или ламинированные пленки
- гладкие или тисненные пленки и листы для автомобильной отрасли
- пленки с высокими оптическими свойствами
- сантехническая отрасль
- рекламная отрасль
- пластиковые емкости



Flachfolien
PS- & PP-
Folien
Offline-
Folien

Компоненты плоскощелевых линий для пленок глубокой вытяжки

Главное

В фокусе всегда находятся высокая экономичность, малое потребление электроэнергии и очень высокая гибкость производства

- всегда могут быть учтены специфические потребности заказчиков
- экструдеры находятся в нашем испытательном цехе, т.е. в любое время можно проводить тесты оборудования на материалах заказчика
- в линиях могут быть интегрированы системы загрузки и дозирования, ситозаменители, насосы расплава и намотчики различных производителей



Состав линий:

- дозирующее устройство (на экструдере)
- экструдер (с дегазацией)
- ситозаменитель
- насос расплава
- статический смеситель
- адаптер-распределитель винтовой или ламельный
- плоскощелевая фильера
- каландр
- рольганг
- толщиномер
- система проверки полотна (контроль верхней поверхности)
- обрезка кромок
- механизм протяжки
- пленочный накопитель перед намотчиком
- многопозиционный намотчик (автомат или полуавтомат)



Высокоскоростная экструзионная линия KHS70EE-33D



- P = 440 кВт @
- ns1 = 1 000 мин.-1
- ns2 = 1 500 мин.-1
- V макс. = 5,65 м/сек.
- PPL макс.= 2 200 кг/час ПС
1 800 кг/час ПП

Flachfolien
PS- & PP-
Folien
Inline-
Folien

Постоянные концепты – высокая степень пользы для заказчиков

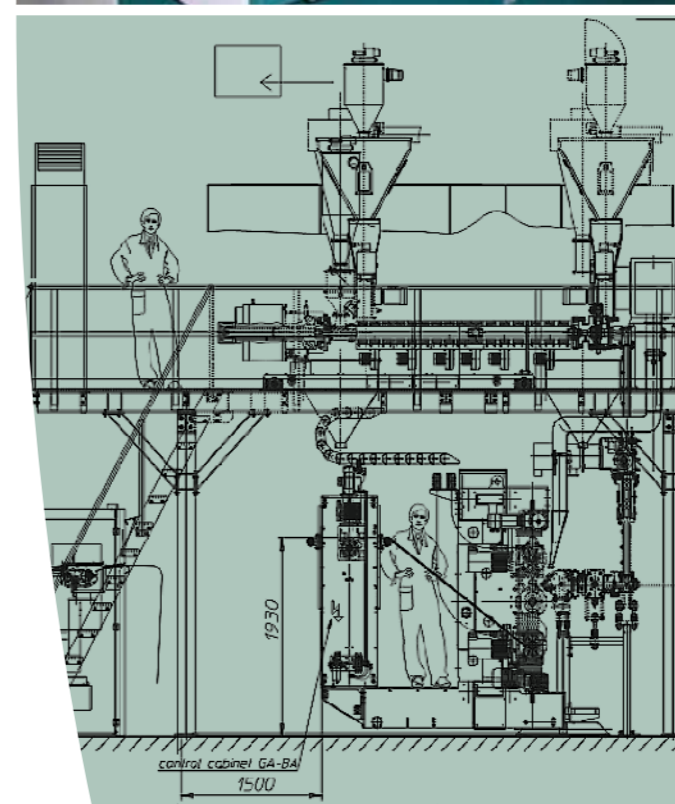
Принцип работы в режиме Inline позволяет осуществлять экономичное производство

Эксплуатация оборудования в режиме Inline становится для эксплуатационников все интереснее. До сих пор разрозненные машины соединяются в общую производственную линию, которая делает весь процесс переработки пластмассы от гранулы до готовой продукции лучше управляемым, а значит обеспечивает положительную альтернативу по сравнению с автономными производственными процессами режима Offline отдельных машин.

В зависимости от принципа регулировки пленочной петли, производительность формующей машины согласуется с производительностью экструдера или наоборот. Кроме того этот пакет позволяет выполнять запуск оборудования с помощью всего одного оператора.

Нашей целью является постоянное улучшение работы заказчика, результатом чего отдельные компоненты переработки: экструзия, термоформование, штабелирование, последующая обработка (сцепление, накопление, сохранение, отбортовка, упаковка) и печать будут теснее связаны друг с другом. Важным фактором являются здесь упрощение управления и улучшение системы визуализации. Фирма «Куне» ГмбХ разработала вместе с известными производителями термоформовочного оборудования концепцию, объединяющую отдельные агрегаты в одну производственную линию.

Благодаря использованию высокоскоростной экструзии и специальной платформы расстановки, удельная производственная плотность размещения оборудования на м2 может быть уплотнена в четыре раза по сравнению с традиционными вариантами размещения.



Высокоскоростная экструзионная линия KHS60EE-36D KS45-24D GA3-900 Inline



- синхронный прямой безредукторный мотор
- P = 110 кВт @
- nS1 = 450 мин.-1
- nS2 = 600 мин.-1
- Ø 60 мм
- V макс. = 1,88 м/сек.
- производительность, макс. = 500 кг/час ПП ,
600 кг/час ПС
- потребность в площадях по сравнению со
стандартными линиями уменьшается в 4 раза

Flachfolien
PET-
Folien

Концепты переработки ПЭТФ



MAS
Maschinen und Anlagenbau Schulz GmbH

ПЭТФ-пленки отличаются наличием разнообразных выгодных характеристик, таких как например, высокая прочность, химическая, механическая и термическая стабильность, а также прозрачность.

Кроме того возможна прямая переработки ПЭТФ вторичного материала (дробленки пленки или бутылок) в плоские пленки.

Из соображений экономичности, а также экологичности доля пленок с рециклятом в последние годы постоянно увеличивалась.

Есть возможность выполнять ламинирование пленок из ПЭТФ в режиме Inline слоем ПЭ и ТПУ непосредственно в зоне каландра или на интегрируемом в линию отдельном ламинаторе.



У вас есть ПЭТФ – у фирмы «Куне» есть решение для вас:



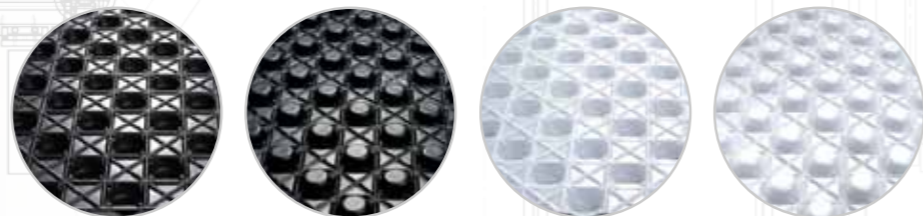
- производительность : 750 – 2 500 кг/час
- ширина: 1 000 – 2 000 мм
- толщина: 120 μ – 1,5 мм
- соответствие нормам FDA и EFSA
- система Vasirema фирмы «Эрема» (Erema)
- планетарный экструдер MRS фирмы «Гнойс» (Gneuss)
- 2-х шнековые экструдеры фирмы «Лайстриц» (Leistritz) или «Мас» (Mas)
- одношнековые экструдеры «Куне» - с сушками сухим воздухом или инфракрасными сушками

Flachfolien
Spezial-
Folien

Специальные пленки «Кунне»

Непосредственно формируемые вакуумом пленки (пузырчатая пленка)

- защита фундаментов
- кровельные материалы
- использование в инженерных целях и при строительстве и туннелей



Усиленные тканью пленки (шириной до 5 м без сварного шва)

- покрытия плоских кровель
- рекламные баннеры
- декоративное строительных лесов
- транспортные ленты



Плоские геомембраны

Геомембраны представляют собой прочные изолирующие пластиковые полотна с гладкой или структурированной верхней поверхностью. Характерной чертой этих пленок является высокая устойчивость против химикатов и других чужеродных материалов.

Эти пленки с УФ стабилизацией абсолютно безопасны для окружающей среды и не оказывают никакого вредного влияния на питьевую воду.

Применение:

- в качестве изоляции или укрытия больших площадей при строительстве свалок, химических хранилищ, бензозаправок, парковочных площадей и т.д.
- для защиты грунтовых вод от загрязнений
- строительство водохранилищ, пленки для прудов и бассейнов
- защита растений и корней
- использование почти во всех строительных работах

Важнейшим требованием к геомембранам является их прочность при смещении или опускании почвы при одновременном сохранении отличной герметичности. Использование таких пленок все более и более расширяется: промышленные свалки отходов, свалки химикатов, водные бассейны, каналы и плотины, а также пруды орошения или карьеры добычи полезных ископаемых, например меди и некоторые другие.



Линии для выпуска геомембран

- производительность: от 1000 кг/час до 3500 кг/час
- ширина: 5 м – 6 м – 7 м – 8 м (нетто)
- толщина: от 0,5 мм до 3 мм



Platten

Экструзионные листовальные линии — от тонких до толстых — от прозрачных до высокобарьерных

Листовальные линии для переработки термопластичных пластмасс, таких как:

- ПЭВП полиэтилен высокой плотности
- ПП полипропилен
- ПС/УПС полистирол, ударопрочный полистирол
- АБС акрилонитрил-бутадиен-стирол
- ПММА полиметилметакрилат
- ПК поликарбонат

Исполнения линий: моно- или многослойные, гладкие или тисненные.

Шириной от 600 мм до 4000 мм и толщиной от 0,3 до 50 мм в зависимости от сферы использования и перерабатываемых материалов.

- перемещаемые друг над другом рольганги
- рольганги доохлаждения и калибровки
- толщиномер
- станция коронной обработки
- агрегаты продольной резки, выполненные как:
 - лезвия
 - пилы
 - фрезы
- системы рециклинга кромок в различных вариантах исполнения
- каширование листов защитными пленками с одной или обеих сторон
- механизмы протяжки
- агрегаты поперечной резки, выполненные как:
 - гильотины (также в комбинации с пилами или фрезами)
 - пилы
 - фрезерные машины
- штабелеры
- порталные роботы
- отдельные агрегаты линий могут быть частично интегрированы в помещения повышенной чистоты



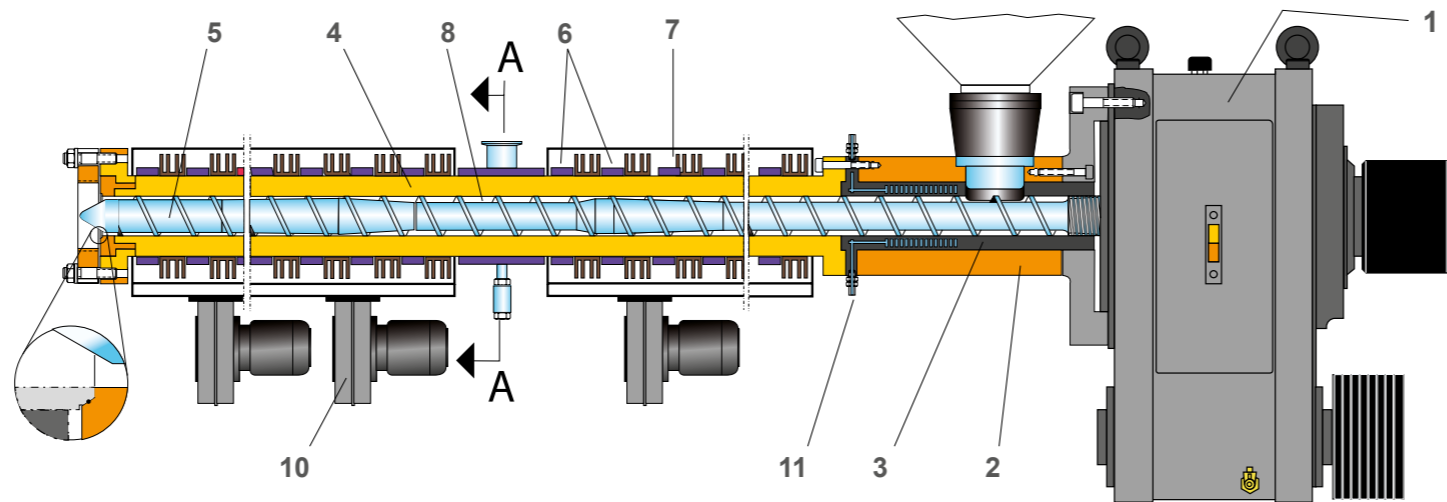
Ставьте нам задачи:



Экструдруемые листы из термопластичных пластмасс:

- толщина - до 50 мм
- ширина - до 4000 мм
- количество слоев - до 9

Одношнековые экструдеры «Куне» ГмбХ являются мощными надежными агрегатами пластификации, которые хорошо зарекомендовали себя в почти всех сферах экструзии термопластичных материалов. Они интегрируются в комплектные линии Куне», как например для выпуска раздувных, плоскощелевых пленок и листов, линий «с охлаждением на барабане», профильных линиях, установках нанесения оболочек или линиях гранулирования. Также есть и другие сферы экструзии, где могут применяться наши экструдеры.



Экструзионный агрегат

- 1 редуктор со специальной конструкцией полого вала
- 2 зона всасывания цилиндра экструдера
- 3 сменная втулка (гладкая или нарезная)
- 4 зона выпуска цилиндра экструдера
- 5 шнеки транспортировки и пластификации
- 6 керамические нагревательные ленты
- 7 сегменты охлаждения
- 8 зона дегазации
- 9 устройства отсоса мономеров
- 10 воздуходувка охлаждения
- 11 подключения системы охлаждения и темперирования

всасывающим корпусом (2) и сменной втулкой является отдельной частью цилиндра.

Вытягивание шнека из цилиндра

За счет использования специальной конструкции с полым валом схема вытягивания шнека из цилиндра может быть реализована как назад, так и вперед. Рекомендуемый вариант работы – назад, когда перемещение для этого агрегатов линии требует значительных затрат времени.

Экструдер – все зависит от оптимальной геометрии

Наши экструдеры могут перерабатывать практически все термопластичные материалы в форме гранулята, порошка или дробленки, например все полиолефины, полиуретан, ТПЕ, ПЭТФ, ПП, ПС, УПС, ПУ, ПЭВП, ПЭНП, наполненные смеси, такие как ПП с древесной мукой, пластиковые рецикляты, биополимеры и высокотемпературные материалы.

- одношнековые экструдеры K25 – K250
 - K45 и K60 выпалены по модульному принципу с коротким сроком поставки
 - высокоскоростные экструдеры K45, K60 и K70
 - с оптимальной звукоизоляцией L < 80 dB(A)
 - исполнение для переработки высокотемпературных материалов с t до 450 °C
- диаметр шнеков 25 мм – 250 мм, длина цилиндров 24D – 44D
- 3-х зональные шнеки, шнеки дегазации, барьерные шнеки со смесительной и режущей частями

- барьерные шнеки для переработки различных типов полиолефинов
- шнеки дегазации (для гигроскопичных полимеров)
- вытягивание шнека по выбору назад или вперед
- более чем 60-летний опыт в экструзии и в разработке шнеков
- цилиндр с двойной дегазацией
- цилиндр: газоазотированный, отцентрифугированный, с теплоразделением и нарезной втулкой, с воздушным охлаждением, специальным исполнением, с водяным охлаждением или также масляным темперированием
- нарезная или гладкая втулка зоны всасывания
- производительность до 3 500 кг/час
- темперлируемые втулки зоны всасывания
- визуализация данных на мониторе, центральное - децентрализованное расположение распределительного шкафа управления
- малообслуживаемые моторы переменного тока (AC) или моторы постоянного тока (DC), прямые двигатели с редуктором или без редуктора как Torque-приводы постоянного возбуждения

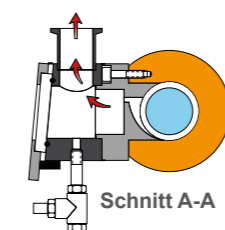
Экструдеры K25 до K250

Конструкция цилиндров и шнеков

Благодаря современным конструкциям цилиндров и шнеков, обеспечивается высокая производительность при хорошей гомогенизации расплава. Каждый экструдер «Куне» содержит – в зависимости от сферы применения и перерабатываемого материала – шнеки оптимальной геометрии. Для обеспечения наивысшего срока годности используются как азотированные, так и бронированные шнеки и шнеки из твердых сплавов.

Цилиндр

Цилиндры экструдеров, состоящие из всасывающего корпуса (2), сменной втулки (3) и зоны выпуска, оснащаются керамическими нагревателями (6) и дополнительно для обеспечения интенсивного охлаждения охлаждающими сегментами. Их длина может быть 24, 30, 33 или 36D, а с системой дегазации 33, 39 или 44D. Зона всасывания с



Экструдер дегазации

Все экструдеры серии «Е» характеризуются большими размерными зонами всасывания (8), (9). Остатки влаги и мономеры удаляются из расплава посредством малообслуживаемых вакуумных насосов, не используемых расходные материалы и не наносящих вреда окружающей среде.

Привод и редуктор

Прочный и малозумный редуктор (1) передает крутящий момент на шнек. Клиноременный привод (между мотором и редуктором) позволяет при этом выполнять наилучшее согласование скорости вращения шнека. Экструдеры «Куне» оснащаются в настоящее время все больше и больше моторами переменного тока (AC) и моторами с постоянным возбуждением Torque с наилучшим расходом электроэнергии - так называемые прямые приводы.





3/5- слойные адаптеры-распределители потока расплава – тип - винтовые

короткий срок поставки, модульная схема исполнения



7- слойный адаптер-распределитель потока расплава – тип – ламельный

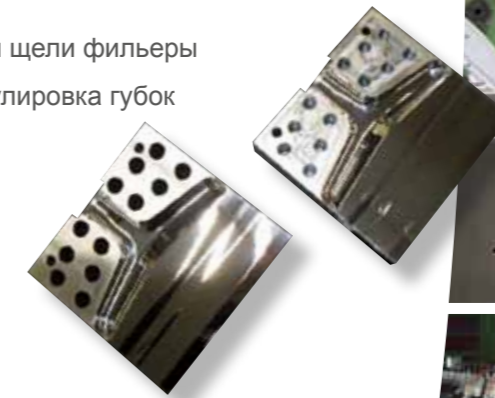
тонкий средний слой (EVOH), капсулирование кромок, малое время воздействия на материал

9/11- слойные адаптеры-распределители потока расплава – тип – ламельные и винтовые



Плоскощелевые фильеры

- оптимальные под прямым углом впуск для распределителей расплава многослойной экструзии
- оптимальные каналы расплава с просчитанным исполнением, с планкой подпора или без нее
- планки подпора для оптимизирования потока расплава
- съемные гибкие губки
- устройство регулировки ширины щели фильеры
- ручная или автоматическая регулировка губок
- с гибкими губками в диапазоне 0,1 мм – 15 мм
- фильеры для листа с размеров открытия губок 2 мм– 75 мм
- устройство Fast Gap: ширина 100 мм – 6 000 мм



Фирма «К-Тул» (K-Tool) дочернее предприятие «Куне» Групп (KUHNE-Group).

Фирма «К-Тул» выпускает шнеки, цилиндры, нарезные втулки, распределительные блоки и фильеры (плоские и раздувные)



Фирма «К-Тул» ГмбХ (K-Tool GmbH)

Айнштайнштрассе, 20

D-53757 Санкт Августин

Тел.: +49(0) 2241 23427-0

Факс: +49(0) 2241 23427-200

www.ktool.eu

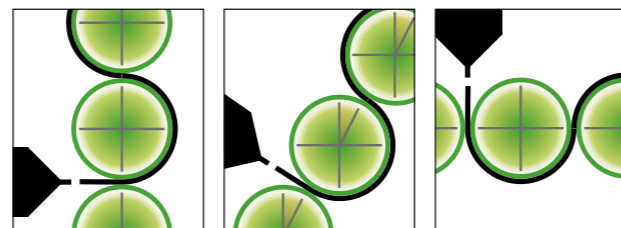


Высококачественные поверхности



Каландры «Куне»

Каландр является самым главным элементом для обеспечения высококачественных поверхностей получаемых пленок. Оптимальное темперирование валков в комбинации с использованием особо прочных на изгиб валков KUBI позволяет выполнять двустороннее каландрирование пленок толщиной менее 3,0 мм. В зависимости от использования, расположение валков каландра могут быть как вертикальные, так горизонтальные или с наклоном под углом 30°. Для выпуска тонких пленок используются воздушные ножи.



Вертикальные каландры для ПС, ПП, ПЭВП и АБС

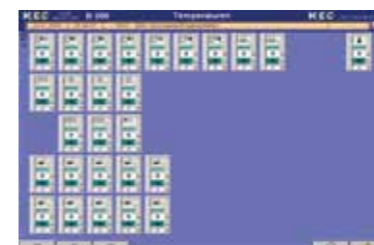
Наклонные каландры под углом 30°–45° для переработки ПММА, ПК, ПЭТФ - откидные системы верхних и нижних валков

Горизонтальные каландры для РММА, ПК, ПЭТФ

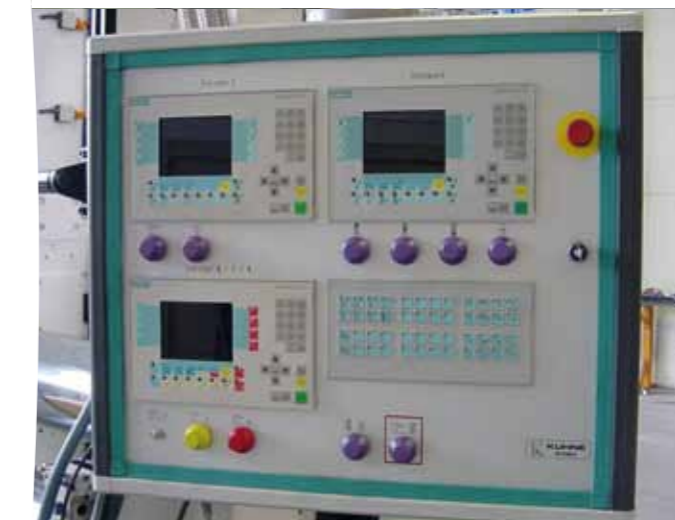
- диапазон ширины от 600 – 10 000 мм
- диаметр валков от 200 – 1 000 мм
- валки каландрирования с отдельными серво-моторы для валков каландрирования и валков протяжки
- валки каландров с индивидуальным водяным или масляным темперированием
- двусторонняя перестановка и позиционирование валков посредством серво-моторов
- оптимизированные на прогиб валки
- быстросъемные устройства замены валков
- откидные верхний или нижний валки
- воздушный нож
- опцион: прочные к прогибу валки по технологии KUBI или оптимизированные к прогибу валки, тонкостенные валки
- выпуск тонких пленок толщиной от 0,1 мм
- по технологии «охлаждения на барабане»
- простая интеграция

Система обработки данных КЕС

Система автоматизации – КЕС (KUHNE Extrusion Control)
Система обработки данных базируется на промышленной системе «Сименс» (Siemens S7-SPS) Все производственные линии могут быть оснащены системами управления и визуализации КЕС



- визуализация релевантных заданных и действительных параметров
- система индикации неполадок
- управление рецептурами
- управление зонами нагрева различных фильер
- архивирование производственных параметров
- отображение кривых/ картинки трендов
- распечатка протоколов
- программное обеспечение для удаленного доступа
- выбор языка
- визуализация параметров работы используемых на линии агрегатов субпоставщиков



Система обработки данных КЕС





Наш сервис для вас



Сервис «Куне»

Сервис «Куне Групп» (KUHNE Group) предоставляет нашим заказчикам оптимальные решения по снабжению запчастями, переделке, обслуживанию и устранению неполадок, а также пуско-наладке, тренингу и обучению. В качестве непосредственных партнеров наших заказчиков выступают компетентные и мотивированные сотрудники.

Сервис головок

- замена и чистка головок непосредственно на месте производства
- проверка на месте и оценка состояния линий и отдельных компонентов
- полная чистка фильер и рукавных пленочных головок на фирме «К-Тул» (K-Tool) и последующая обработка для улучшения их производственных параметров

Ремонт

- ремонт шнеков, цилиндров, выдувных головок и фильер на нашей фирме «К-Тул» (K-Tool)
- ремонт всех используемых компонентов линий изготовителем

Запасные части

- поставка оригинальных запасных частей
- при поступлении заказа до 13:00 отгрузка в Европе может быть выполнена уже в день заказа

Устранение неполадок

- возможный выезд техника в Европе в течение 24 часов
- „горячая линия“ 24 часа в сутки
- диагностика через систему удаленного доступа

Новые разработки

- постоянное развитие и модернизация наших технических служб и технологических отделов
- например, новые виды хромирования, покрытий частей головок, эксплуатационные средства

Монтаж новых линий

- согласование с заказчиком вопросов оптимизирования производственных процессов и разработка детальных планов поставок частей линий
- пуско-наладка поставляемого оборудования и обучение

Обслуживание

- сбалансированные концепции проведения сервисных работ и договор обслуживания комплектных линий и отдельных агрегатов

Обучение

- обслуживание линий
- устранение неполадок
- управление линиями

Модернизация

- модернизация имеющихся у заказчиков линий для повышения производительности и качества выпускаемых изделий

Преимущества для наших заказчиков

- персонифицированное и компетентное сопровождение опытными сотрудниками нашей фирмы
- говорящие на многих языках сотрудники и сервисные техники
- высокая производительность и сохранение стоимости оборудования за счет профилактического ремонта и сервисного обслуживания
- использование оригинальных запасных частей для быстрой и несложной замены
- уменьшение вызванных неполадками простоев оборудования
- продление срока службы машин

Тел.: +49(0) 2241 902 90

Факс: +49(0) 2241 902 282

Эл. почта: service@kuhne-group.com

Горячая линия: 0180 590 20 99 (звонки платные)