

МАШИНА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ СЕРИИ

# S:GRAN

**65** УНИВЕРСАЛЬНО ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ...

**85** ... термопластиков

**105** ... любой формы

**125** ... производительность гранул от  
140 -800 кг/ч (300 – 1,760 lbs/h)



S:GRAN 85 V

### 3 процесса в одном

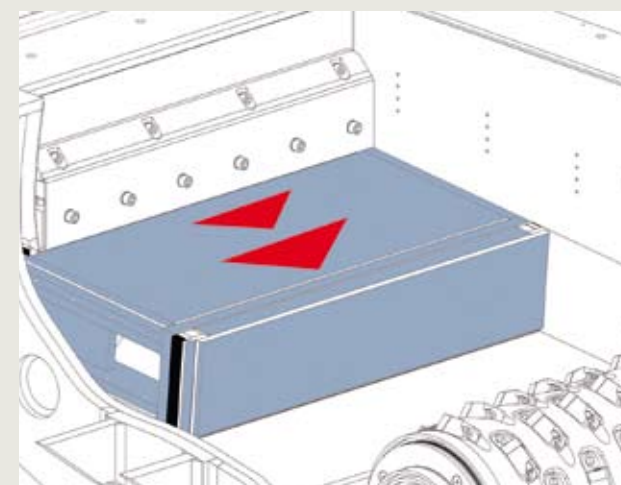
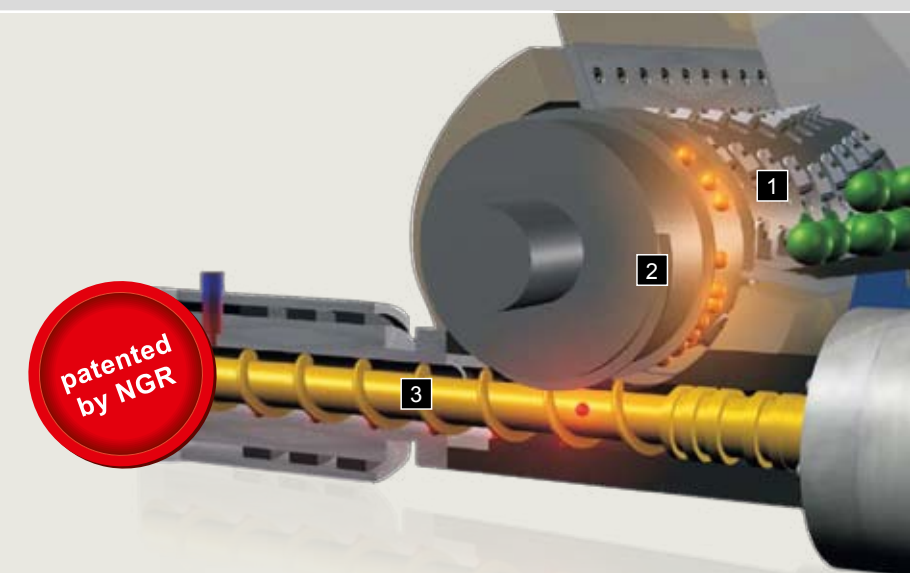
S:GRAN изготовлено и запатентовано как **"комбинация – измельчение- подача-экструдер"**, что позволяет соединить в одном шаге три рабочих процесса.

**1** Медленно движущиеся лезвия измельчают пластиковые отходы.

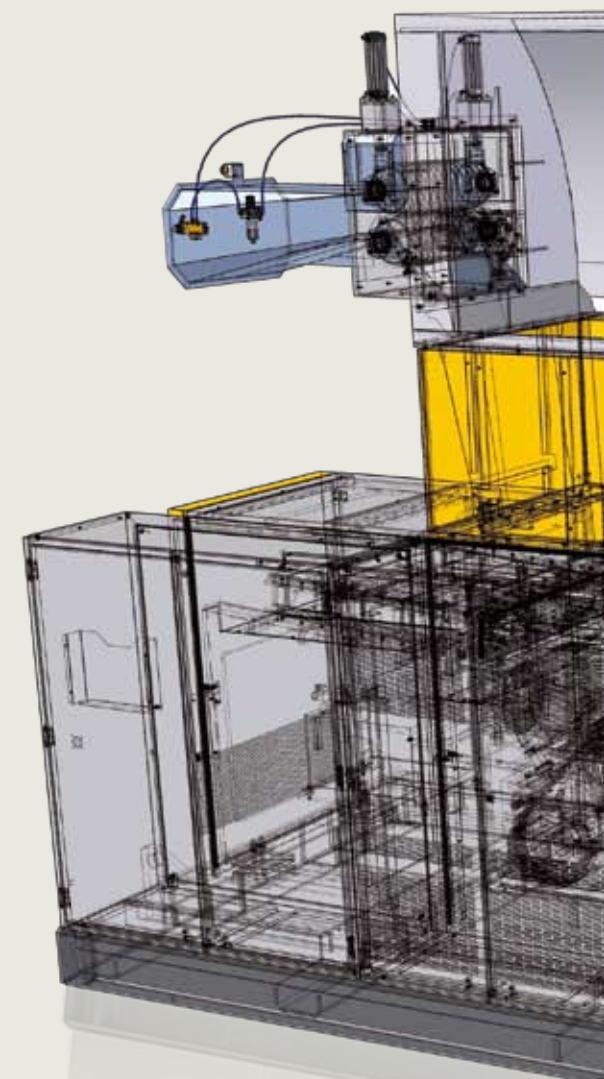
**2** Измельченный материал сразу же подается в экструдер посредством шнекового транспортера.

**3** В экструдере при необходимости происходит дегазация.

Весь процесс происходит за одну операцию, без удаления материала из оборудования, благодаря чему, данный процесс носит определение, как **"NGR одношаговая технология"**.



Гидравлический проталкиватель прижимает материал к ножевому валу.



## Долговечность через прочность

Цельный ножевой вал измельчителя имеет подшипники с двух сторон, что способствует предотвращению искривления под большим грузом. Как следствие долговечная эксплуатация оборудования обеспечена даже при постоянной работе с такими проблематичными материалами как волокна ПА. В дополнение ко всему вышесказанному, небольшие скорости ножевого вала измельчителя обеспечивают долгий срок эксплуатации ножей.



Вал шредера

Нож

Стационарный нож

## Конструкция и дизайн для долгосрочной рентабельности

Надежный дизайн, высококачественные материалы и первоклассное изготовление в комбинации с наилучшими системами управления и электроникой гарантирует долгий срок эксплуатации, который распространяется далеко за короткий период амортизации. Действительно можно сказать, что оборудование NGR полностью окупает себя, и это могут подтвердить тысячи операторов, которые имели шанс работать с данным оборудованием.



Терминал оператора

## Автоматизация

Автоматические функции системы установлены таким образом, чтобы способ обработки пластика был ясно показан на дисплее NGR. В результате этого, огромное количество функций регулируются автоматически, например: запуск и остановка транспортера, уровень материала в загрузочном бункере и работа проталкивателя (переключатель фильтра, гранулирование), и.т.д. Это дает гарантию постоянной высокой производительности в комбинации с оптимальным качеством продукта. Кроме того, отклонения могут быть связаны с аварийным и ручным управлением.

## Простое техобслуживание и долгий срок эксплуатации

Высокая степень стабильности изолирует влияние на работающий персонал. Более того, простой доступ к изнашиваемым деталям сокращает время возможного простоя до минимума.



Отверстие для технического обслуживания измельчителя

## Одновременная обработка материала в разнообразных формах

Размер и количество загруженного материала только ограничены размером бункера, а не самим процессом. Таким образом, несколько разных материалов поданных в систему могут быть использованы одновременно.

**1 Конвейерная лента** является наиболее универсальным средством, используемым для подачи материала, начиная от передачи производственного брака образованного при пуске оборудования и заканчивая роликми с пленкой. Благодаря большому поперечному сечению загрузочного бункера, можно загрузить S:GRAN большими и тяжелыми кусками материала. Детектор подает предупреждающий сигнал в случае наличия инородного металлического тела в материале.

**2 Устройство удаления роликов** позволяет работать с намотанной пленкой пленкой на ролике.

**3 Воздушный сепаратор** способствует непрерывной переработке обрезков кромки пленки в качестве повторного производства. Такая поточная работа делает обработку материала излишней и полностью автоматизирует машину NGR для переработки производственных отходов. Более того, при этом не требуется место для хранения материала.

## Работа без оператора

Процесс обработки NGR единственно, что требует, так это постоянной достаточной подачи материала. Следовательно, чтобы поддерживать работу машины, для обслуживания NGR нужен только один человек, который будет следить за подачей материала. Во время поточной работы подача материала задана через процесс производства и полностью автоматизирована, что способствует созданию огромной экономии на затратах на содержание рабочего персонала и превращает временную материальную обработку в прошлый век.

## Свободный запуск машины после аварийной остановки

После внезапной остановки работы завода (например, аварийной остановки), система может быть сразу же запущена в работу без каких-либо проблем с заполнением загрузочной воронки и шнекового накопителя.

3 Воздушный сепаратор



2 Устройство удаления роликов для материалов с роликми (пленка, полосы коврового покрытия)

1 Конвейерный ремень

## Сохранение характеристик материала означает высококачественный конечный результат

Дизайн NGR основан на осторожном обращении с материалом. Медленно движущиеся части измельчают материал, который подается напрямую в экструдер без потери тепла, вырабатываемого посредством трения во время процесса резки. В последствии, защитная плавка позволяет делать высококачественный материал, не неся при этом ощутимых потерь физических характеристик обработанного материала.



В дополнение к высокому качеству, консистенция заново гранулируемого материала позволяет однородно смешивать его с оригинальным материалом. Таким образом, NGR является косвенным гарантом постоянной обработке продуктов без производственных браков.

Системы обработки могут иметь главный, отрицательный эффект на качество полимера. Нежелательные отклонения, типа изменений в вязкости или обесцвечивание гранул, может уменьшить возможности для использования материала и его ценность.

## Окупаемость за 6-12 месяцев!

### Низкие эксплуатационные расходы, затраты на энергию и обслуживание

Благодаря их высокой процессуальной стабильности, производительности и низким эксплуатационным расходам, машины NGR предлагают очень короткие периоды амортизации.

- Фактом является то, что временное хранение материала больше не требуется, а небольшие габариты машины сохраняют ценное место в производственном помещении.

### ▪ Одношаговая технология работы NGR'обеспечивает сбережение энергии до 40 %\*.

Измельченный пластик сразу подается в процесс экструдирования и последующего «нагревания». Таким образом идет сокращение потребления энергии для расплава материала.

- Нет никакой необходимости для дальнейших вложений для работы и техобслуживания системы предварительного измельчения материала.

- Чрезвычайно короткий путь прохождения обрабатываемого материала обеспечивает быструю возможность очистки оборудования, что значительно сокращает время простоя.

- Низкие расходы на персонал, сжатый воздух, воду и запчасти.

Дегазация  
Фильтрующая система  
Система гранулирования



## 1 Конвейерная лента

Прочный дизайн с высокими боковыми направляющими и метало детектором, электронным приводом, контролируемым процессом.

## 2 Забор роликов для работы пленкой

Загрузочная воронка с электрически активизированным приемным устройством для роликов, процесс контролируемый.

## 3 Подача воздушным сепаратором

Обрезки кромки пленки могут подаваться в S:GRAN с помощью сжатого воздуха. Воздушный сепаратор, который установлен над приемным отверстием, разделяет подаваемые кромки пленки.

## 4 Гидравлический пресс

Установлен в загрузочном бункере. Пеноматериалы и легкие трубочки отделяются с большой аккуратностью, процесс контролируется.

## Дозирующее устройство для дополнительной подачи материала

В отделении между шредером и приемным устройством экструдера, дополнительно может быть погружено до 20% материала (например, для улучшения характеристик потока или окрашивания материала).

## 5 Простое система дегазации (V)

Вакуумная дегазация состоит из двух каналов, где проходит плавка и дегазация с использованием водяных вакуумных насосов (сушка).

## Двойная система дегазации (VV)

Усиленная вакуумная дегазация в дополнение к простой дегазации. Подходит для слишком грязного сырого пластика.

## Комбинированная вентиляция (AV)

NGR предлагает комбинированную вентиляцию, состоящую из атмосферной и вакуумной вентиляции, тип AV, для материалов с максимальной влажностью поверхности в 10%. Т.к. в нарезанных и промытых хлопьях могут быть такие уровни влажности, может быть поставлена при необходимости специальная конфигурационная система без ножа.

## Фильтр расплава

Высококачественный, двух поршневой фильтр предлагается в качестве стандартной комплектации для непрерывной работы.

6 Таким образом, переключение поршней экрана возможно при непрерывной работе машины. **Фильтр обратной очистки** рекомендован для очень сильно загрязненного И влажного материала.

## 7 СИСТЕМА ГРАНУЛИРОВАНИЯ – контролируемый процесс

При работе с системой S:GRAN, различные процессы системы гранулирования могут быть использованы при обработки пластика. Гранулирование горячей резкой (HD) в основном используется для большинства полиолефинов.

Стандартное гранулирование (SG) или Подводное гранулирование (UG) применяется для ПА, ПЭТ или других полимеров и ПП с высоким индексом текучести расплава

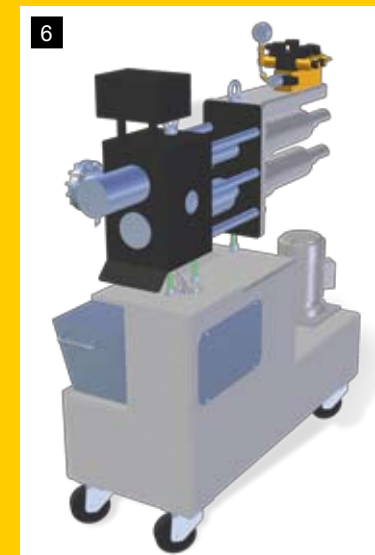
В дополнение, NGR также поставяет все оборудование для транспортировки гранул, например, такое как воздуходувка, трубную обвязку, циклон и т.д.



Гидравлический пресс



Простая дегазация с двумя эксплуатационными крышками



Фильтр расплава



Горячая грануляция



S:GRAN 125 с простой системой дегазации

\* В зависимости от материала

**Термопластик ...**

В сущности, весь термопластик, включая ПЭ, ПП, ПА, ПС, ПМ, ПЭТ, АБС, ЕВА, ППС, биотехнические, а также материалы с проблемной структурой (технический пластик) могут быть переработаны в гранулы с особой осторожностью. В этой связи, система управления машины S:GRAN предлагает особый способ обработки сложных материалов.

**... любой формы**

Машина серии S:GRAN с экструдером, диаметром от 65 до 125 мм оснащена отдельными электронными приводами для измельчителя/проталкивателя и экструдера. В результате, S:GRAN особенно подходит для пластика любой формы, не зависимо от простоты или сложности его измельчения.



ПП тканые материалы



Пленка LPDE с печатью



Нетканые материалы



ПП синтетические материалы



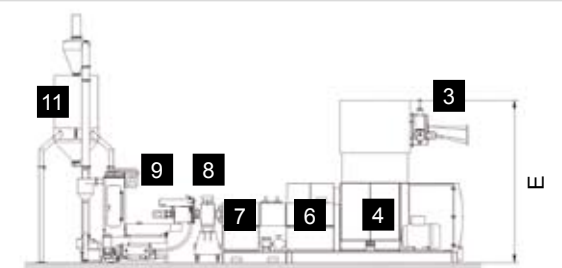
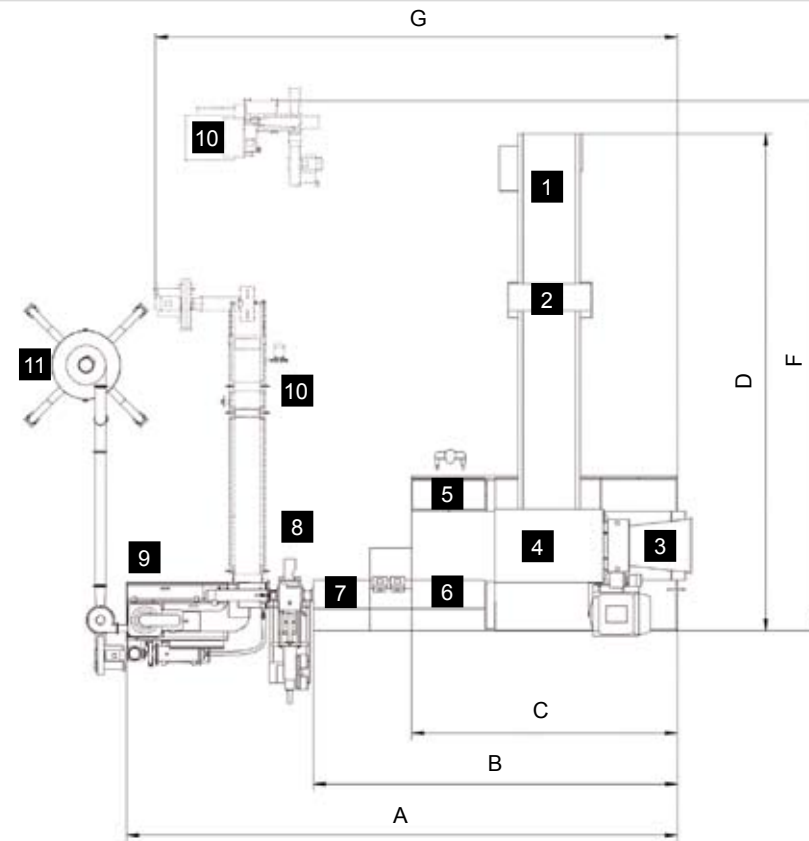
Слитки при запуске оборудования



Сильно пропечатанная пленка LD

- Все типы пленочных отходов (на роликах, в свободной форме, свернутые в рулон)
- Трубы
- Оставшиеся части и трубки от выдувной формовки
- Профили
- Слитки
- Волокна
- Нити
- Ткани, Нетканые материалы
- Нитки и веревки
- Ковровые покрытия
- Вспененные материалы

В среднем, производственный отход в пластиковой продукции составляет 2 – 20 % выработки. В эти цифры входит отходы при запуске машины, это происходит в результате стремления к достижению необходимой толщины продукта, цвета, формы и других характеристик, которых добиваются после нескольких пробных запусков. А также производственный брак получается в результате замены продукта или смены процесса (отходы от пробивного (штамповочного), литьевого или выдувного оборудования).



- 1 транспортер
- 2 детектор
- 3 Устройство забора роликов
- 4 Измельчитель/ проталкиватель
- 5 Дисплей
- 6 Экструдер
- 7 Устройство дегазации
- 8 Фильтр расплава
- 9 Грануляция горячей резкой грануляция
- 10 Стренговый гранулятор (альтернатива)
- 11 Бункер для гранулята

\*) производительность для LDPE соответственно стандарту NGR, материалу и форме.

\*\*) приближенные данные для транспортировки, в зависимости от исполнения

**Стандартное исполнение:**  
Basic ... короткий шнек без вентиляции

- Опции:**
- варьируемая скорость вращения шнека с частотным преобразователем
  - мощность мотора для повышенной производительности
  - исполнение „скорость“ для повышенной производительности
  - исполнение крутящего момента для повышенного числа оборотов
  - вентиляция простая (V), двойная (VV), или комбинированная (AV)

Тип Исполнение		S:GRAN 65				S:GRAN 85				S:GRAN 105				S:GRAN 125				
		Базовое	V	VV	AV	Базовое	V	VV	AV	Базовое	V	VV	AV	Базовое	V	VV	AV	
<b>Выход гранулята*)</b>		кг/ч																
<b>Машина резки</b>	<b>объем воронки</b>	до 250				до 400				до 600				до 800				
	<b>толщина резки</b>	770				770				1.025				1.025				
	<b>мотор резки</b>	37				55				75				75				
<b>Экструдер</b>	<b>диаметр шнека</b>	65				85				105				125				
	<b>длина шнека</b>	Дл./ø	26	37	45	49	26	37	45	49	26	37	45	49	26	37	45	49
	<b>мотор стандарт</b>	квт	37	45	45	45	55	75	75	75	90	110	110	110	185	200	200	200
	<b>мощность мотора</b>	квт	45	55	55	55	75	90	90	90	110	132	132	132	200	-	-	-
	<b>обороты</b>	об/мин	175				149				141				119			
	<b>стандарт</b>	об/мин	197				168				147				134			
<b>Размеры</b>	<b>скорость</b>	об/мин	220				188				164				142			
	<b>A</b>	м	7,2	8,0	8,5	8,8	7,8	8,8	9,5	9,8	9,0	10,2	11,0	11,5	10,4	11,9	12,9	13,4
	<b>B</b>	м	-	4,7	5,2	5,5	-	5,4	6,1	6,4	-	6,8	7,6	8,1	-	7,6	8,6	9,1
	<b>C</b>	м	3,7				4,0				5,0				5,5			
	<b>D</b>	м	7,2				7,2				9,4				9,4			
	<b>E</b>	м	3,6				3,7				4,1				4,1			
	<b>F</b>	м	7,6				7,6				8,8				8,8			
	<b>G</b>	м	5,9	7,0	7,5	7,8	6,2	7,6	8,3	8,6	7,3	9,1	9,9	10,4	8,7	10,8	11,8	12,3
<b>Вес **)</b>		т	16				18				23				24			

WE TAKE CARE  
OF YOUR PLASTIC WASTE

Next Generation Recyclingmaschinen GmbH  
Gewerbepark 22, 4101 Feldkirchen, Austria  
Phone +43 (0) 7233 70 107-0, Fax -2  
info@ngr.at, www.ngr.at

Текст и рисунки могут содержать требуемые и специальные элементы, которые доступны только за дополнительную плату. За нами сохранены права на технические изменения и ошибки в печати.