



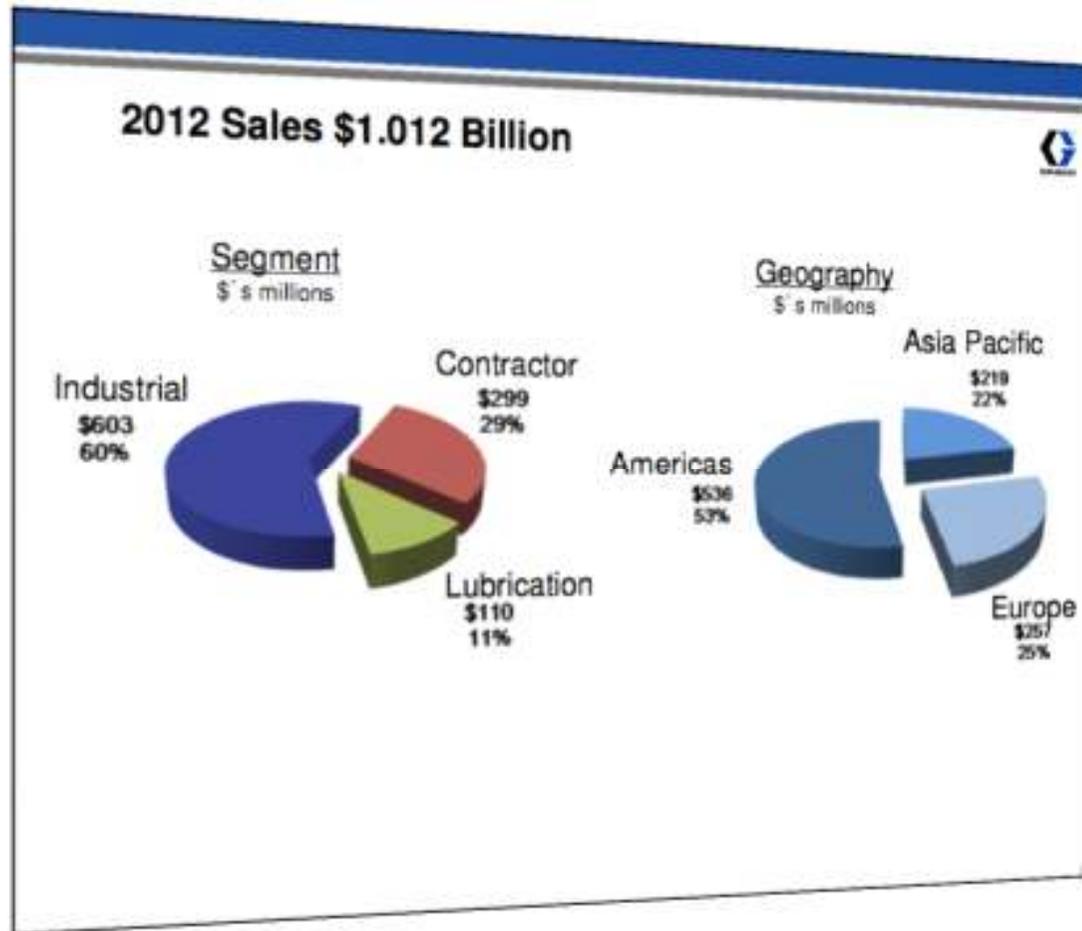
ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ТАРОУПАКОВОЧНОГО РЫНКА



Packaging Division

by: fabien.spierckel@graco.com

О компании Грако



\$1,012 мил. – продажи за 2012 г.

2,300 сотрудников по всему миру

34,000 дистрибьюторов

Source: Investor Presentation, May 2013

РАЗМЕЩЕНИЕ



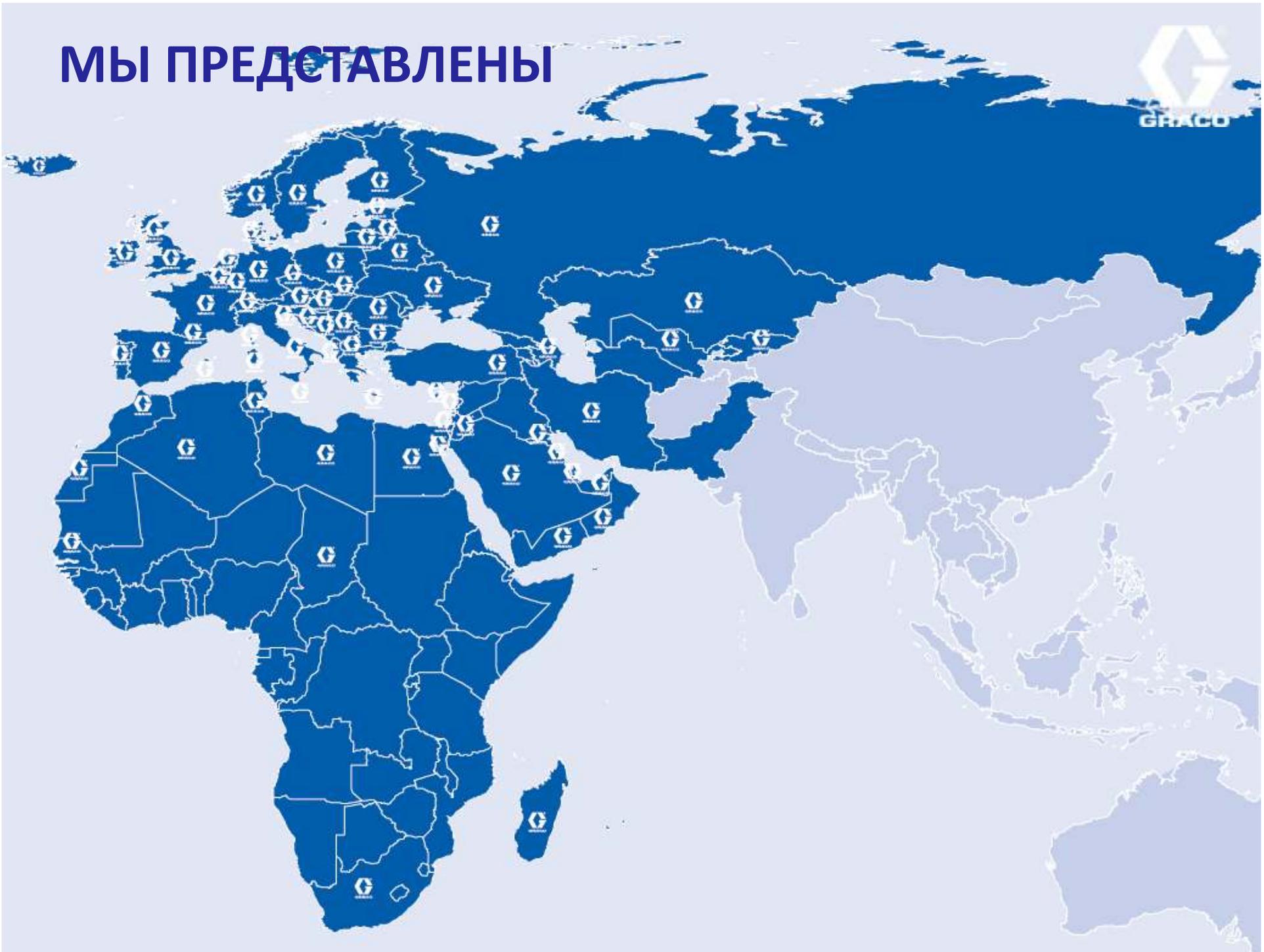
 Головной офис

 Производства

 Линии сборки / Склады

- Более 300 металлообрабатывающих станков задействовано на производствах Graco
- Работают 64 робота, включая 25 на линиях сборки

МЫ ПРЕДСТАВЛЕНЫ



ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ КОМПАНИИ



4 подразделения GRACO ЕБВА :

IPD

Industrial
Product
Division

AFTD

Applied Fluid
Technology
Division

CED

Contractor
Equipment
Division

LED

Lubrication
Equipment
Division

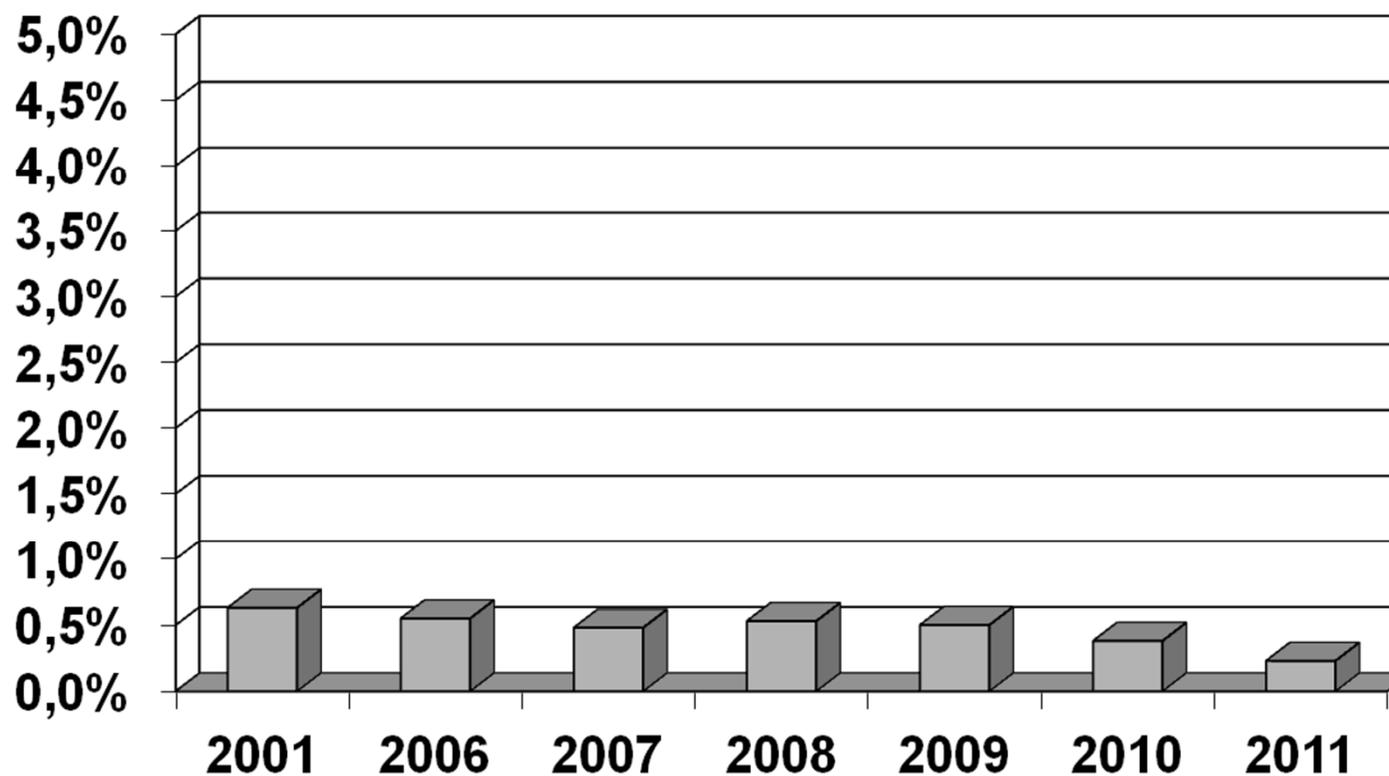


PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

КАЧЕСТВО



Гарантийные случаи, как % от продаж



ПРИОБРЕТЕНИЯ



BÖLLHOFF

1999

ASM

2002

SHARPEE

2004

Liquid Control

GUSMER

PBL Industries

2005

LUBRIQUIP

2006

GlasCraft

LUBESCI

AIRLEBSCO

2008

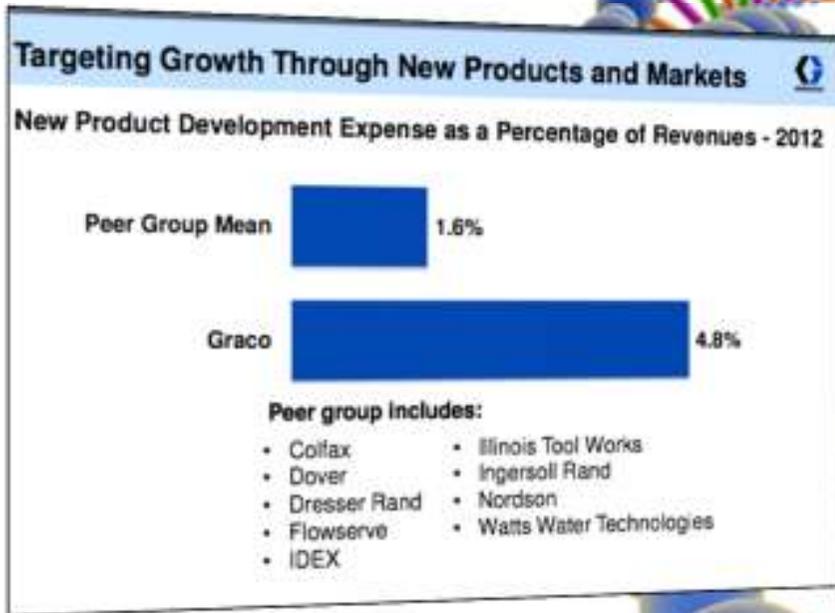
EccentricPumps

2011

ITW Finishing Group

2012

НОВОВВЕДЕНИЯ ЗАЛОЖЕНЫ В НАШУ ДНК



\$ 42,2 мил вложено в разработку **новых** продуктов в 2012

Источники: Годовой отчет 2012 &
Презентация для инвесторов, Май 2013

ПОДАЧА И РАСПЛАВЛЕНИЕ КЛЕЯ ПО ВАШЕМУ ТРЕБОВАНИЮ С ПЕРЕДОВОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ



Innovation - применение нового решение, отвечающее возникшим требованиям , а так же существующим потребностям рынка.

МИР УПАКОВКИ МЕНЯЕТСЯ



Новые стандарты для упаковки вынуждают производителей увеличивать экономичность, улучшать устойчивость и увеличивать производительность.

МИР УПАКОВКИ МЕНЯЕТСЯ



Цена адгезивных материалов возросла почти на 25% в прошлом году и ожидается ее дальнейшее увеличение.

Путь к снижению расходов и достижению стабильности:



- Сокращение потребляемой энергии**
- Снижение расходов**
- Использование возобновляемых материалов**
- Увеличение эффективности труда сотрудников**
(сбережение затрат, сокращение простоев и улучшение безопасности труда)



ПОДАЧА И РАСПЛАВЛЕНИЕ КЛЕЯ ПО ВАШЕМУ ТРЕБОВАНИЮ

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- Совместимость с большинством стандартных термоплавких материалов различных изготовителей
- Контроль производства
- Увеличение эффективности (уменьшение отходов, снижение потребляемой электроэнергии и увеличение эффективности труда)
- Минимальный нагар
- Повышение качества (постоянная температура и вязкости клея в связи так как отсутствует термический шок)
- Увеличение безопасности труда и сокращение простоев



InvisiPac™

ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

InvisiPac™

ПРЕИМУЩЕСТВА ВАКУУМНОЙ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ



Постоянная подача

Отсутствие температурного шока

Сокращение загрязнения

Безопасность

Надежность

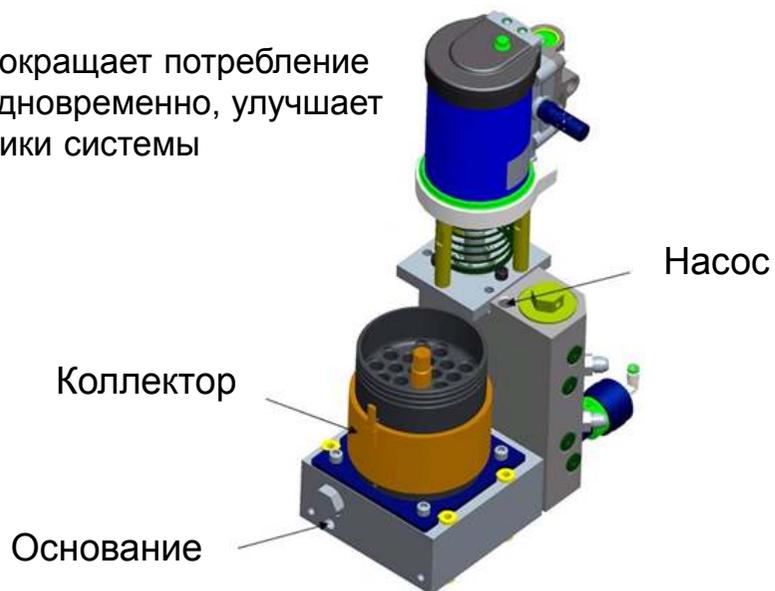


InvisiPac™

БЕЗБАКОВЫЙ ДИЗАЙН



Коллектор сокращает потребление энергии и, одновременно, улучшает характеристики системы



InvisiPac™

БЕЗБАКОВЫЙ ДИЗАЙН



Tank-Free™ - безбаковый дизайн
позволяет работать без нагара

InvisiPac™

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ПОДОГРЕВАЕМЫЙ ШЛАНГ



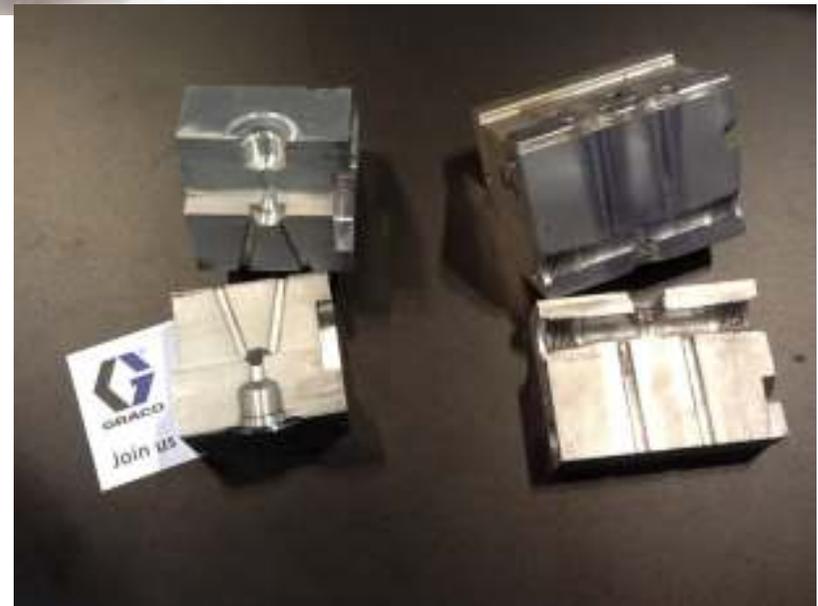
- Спроектирован с изолирующим силиконовым слоем - выравнивает температуру внутри шланга, а так же препятствует попаданию кислорода извне.
- Уникальность в индустрии: поставляется со встроенным температуро-безопасным соединителем.
- **ШЛАНГ НАГРЕВАЕТСЯ МЕНЕЕ ЧЕМ ЗА 10 МИНУТ!!!**



InvisiPac™

ПРЕИМУЩЕСТВА АППЛИКАТОРА

- Система свободного потока
- Система фильтров
- Длительный срок службы
- Отсутствует закупоривание
- Минимальное обслуживание



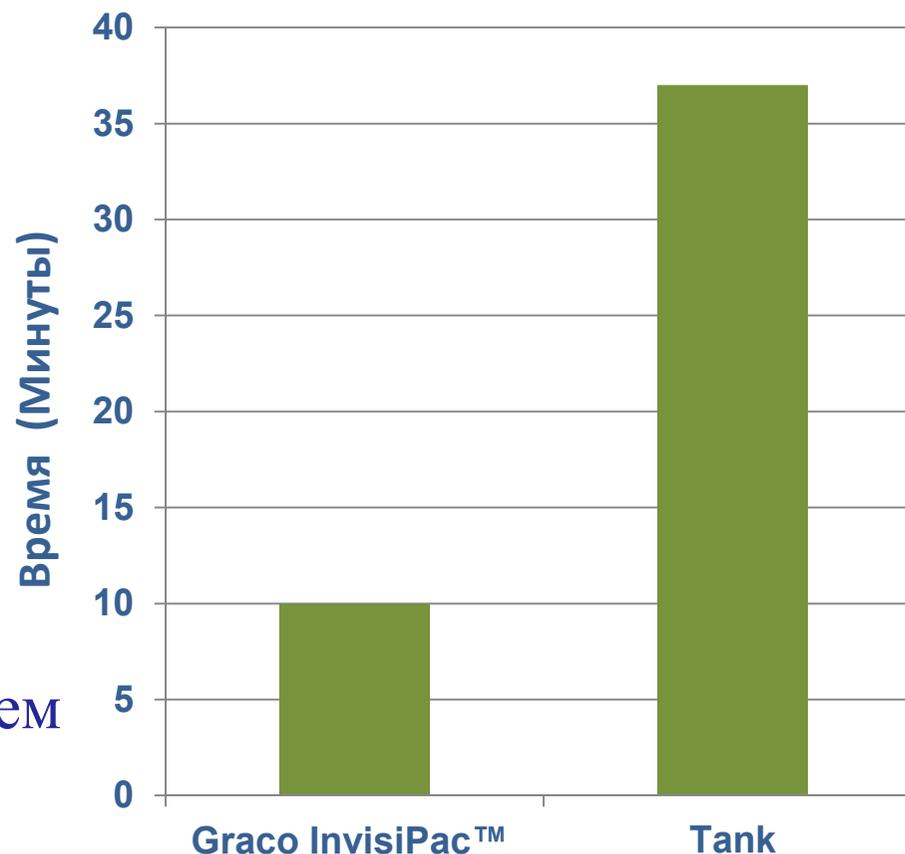
InvisiPac™

БЫСТРЫЙ НАГРЕВ



- Плавильная камера
- Насос и коллектор
- Шланг
- Аппликатор
- Управление электропитанием

Сравнение времени нагрева

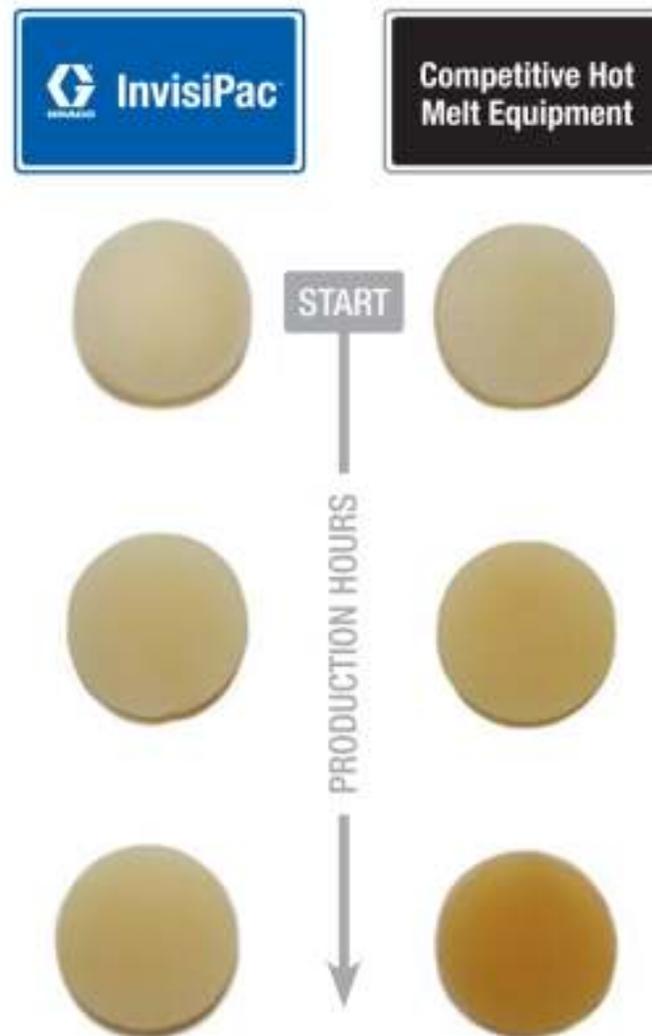


InvisiPac™

МЕНЬШЕ НАГАРА



- Уменьшение количества расплавленного клея
- Меньшее время воздействия температуры
- Усовершенствованный подогреваемый шланг
- Система свободного потока



InvisiPac™

ПЕРЕДОВОЙ ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Контроль расхода

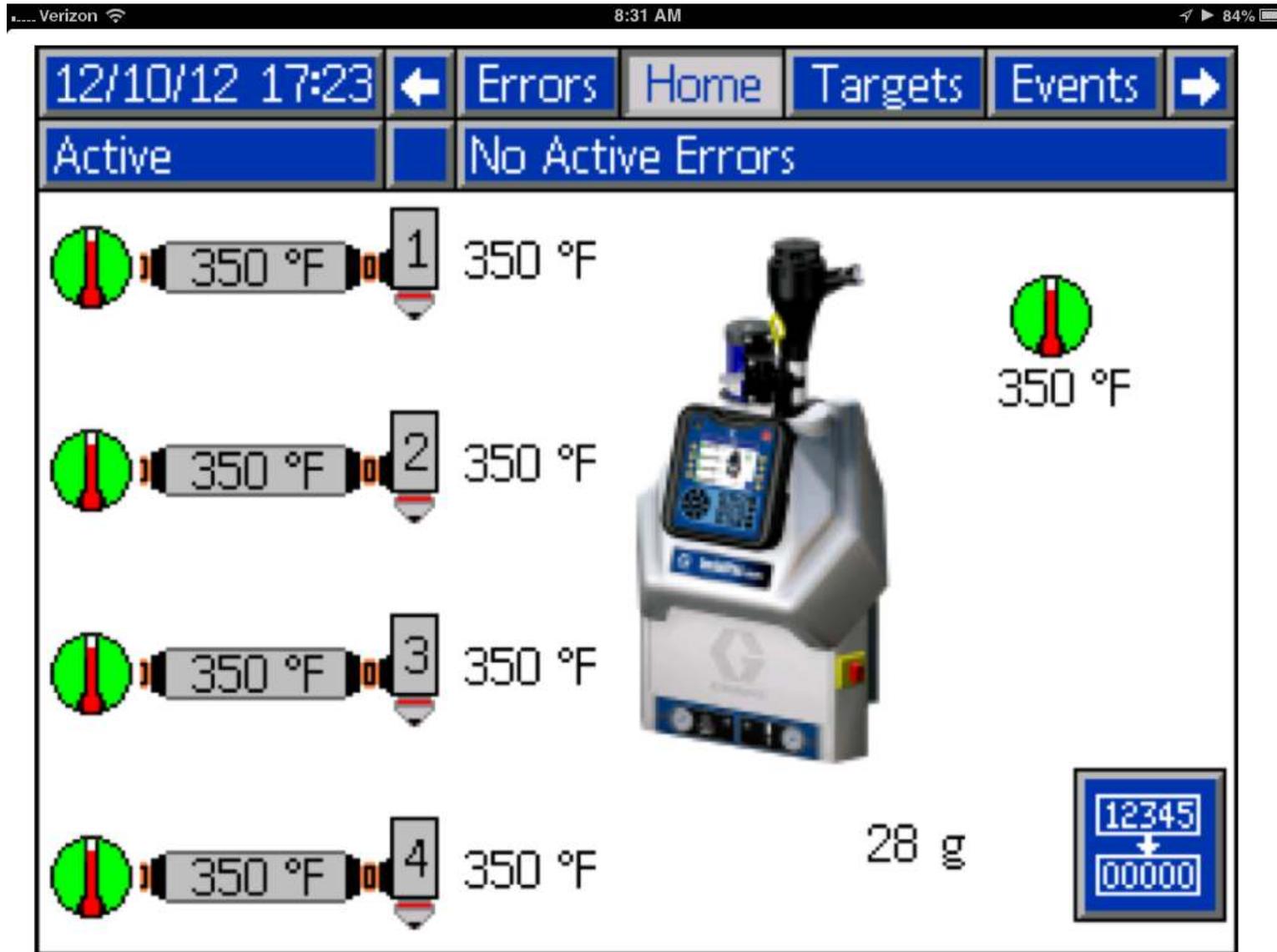
Запись событий и данных

USB

Интуитивно понятный
интерфейс

Принцип контроля Graco





InvisiPac™

Экран выбора операций



12/10/12 17:23 Home Targets Events Errors

Active No Active Errors

1 350 °F 350 °F

2 350 °F 350 °F

3 350 °F 350 °F

4 350 °F 350 °F

350 °F

12/10/12 17:21 Targets Events Errors Home

Warm Up No Active Errors

Date	Time	Code	Description
12/10/12	17:21	E00X	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:21	E00X	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:21	E00X	Setup Value(s) Changed
12/10/12	17:20	EADX	Heat On
12/10/12	17:20	EQU1	Sys. Settings Downloaded
12/10/12	17:20	EQU3	Custom Lang. Downloaded
12/10/12	17:20	EQU5	Logs Downloaded
12/10/12	17:18	EAUX	USB Activity In Process
12/10/12	17:16	ELOX	System Power On
12/10/12	17:16	EMDX	System Power Off

12/10/12 17:10 Errors Diagnostic Home

Inactive No Active Errors

	240vac	RTD	Duty Cycle	DI(0:3)
Melter:	0.00 A	71.6 °F	0 %	1111
Gun 1:	0.00 A	71.6 °F	0 %	DO(0:3)
Hose 1:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0000
Gun 2:	0.00 A	71.6 °F	0 %	ISO DI(0:3)
Hose 2:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0000
Gun 3:	0.00 A	71.6 °F	0 %	ISO DO(0:3)
Hose 3:	0.00 A	71.6 °F	0 %	0000
Gun 4:	0.00 A	71.6 °F	0 %	FIL SHORT
Hose 4:	0.00 A	71.6 °F	0 %	2:350 V
		Line Freq	Pump CPM	Fill LONG
	24Vdc	60.0 Hz	0	2:350 V
Fill:	0.00 A	PCB Temp	lbs/Hour	CAN
Pump:	0.00 A	71.6 °F	0.0 lbs/H	24.000 V

12/10/12 17:22 Events Errors Home Targets

Warm Up No Active Errors

Date	Time	Code	Description
12/10/12	16:23	CACX	Comm. Error System I/O
12/10/12	16:23	CAC1	Comm. Error MZLP 1
12/10/12	16:22	CAC1	Comm. Error MZLP 1
12/10/12	16:22	CACX	Comm. Error System I/O
12/10/12	16:21	T6D1	Sensor Err. CH1 Gun
12/10/12	16:21	T6D0	Sensor Err. Melter
12/10/12	16:21	T4D0	High Temp. Melter
12/10/12	16:21	T6D2	Sensor Err. CH1 Hose
12/10/12	16:21	T4D2	High Temp. CH1 Hose
12/10/12	16:21	T4D1	High Temp. CH1 Gun

InvisiPac™

Экран начальных установок



12/10/12 17:12 Schedule System Advanced

Inactive No Active Errors

Customer Input

1	Disable	3
2	Disable	
3	Disable	1
4	Disable	

Customer Output

1	Disable	2
2	Disable	
3	Disable	
4	Disable	

12/10/12 17:12 Schedule System Advanced

Inactive No Active Errors

Channel	Installed	Gun RTD Type	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Pt, 100Ω (385)	1
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Pt, 100Ω (385)	2
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Pt, 100Ω (385)	
4	<input checked="" type="checkbox"/>	Pt, 100Ω (385)	3

12/10/12 17:11 Maintenance Schedule

Inactive No Active Errors

	Due	Interval	
User	729	1000000	Cycles

Totalizers

	Current	Lifetime	
Pump	729	7481	Cycles

12/10/12 17:13 Schedule System Advanced

Inactive No Active Errors

Enable Diagnostic Screen:

Lock Run Screens:

Pump Idle Time to System Inactive: 0 minutes

Power Type: Single Phase

Circuit Breaker Size: 20 Amps

Refill Setting: Auto

InvisiPac™

Экран начальных установок



12/10/12 17:10 System Advanced Maintenance

Inactive No Active Errors

Language: English

Date Format: mm/dd/yy

Date: 12 / 10 / 12

Time: 17 : 10

Enter Password: 0000

Screen Saver: 6 minutes

Silent Mode:

12/10/12 17:11 System Advanced Maintenance

Inactive No Active Errors

Temperature Units: °F

Mass Units: g

Specific Gravity: 0.980

12/10/12 17:23 Maintenance Schedule System

Warm Up No Active Errors

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
06:45	06:45	06:45	06:45	06:45	06:45		
11:30	11:30	11:30	11:30	11:30	11:30		
12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30		
16:45	16:45	16:45	16:45	16:45	16:45		

12/10/12 17:11 System Advanced Maintenance

Inactive No Active Errors

Disable USB Downloads/Uploads:

Disable USB Log Errors:

Download Depth: Last 32 Days

InvisiPac™

Загрузка данных



- Запись событий и данных в журнал
 - Запись данных помогает заказчику быть уверенным в качестве производства
 - 175,000 последних ошибок/событий в журнале
 - 250,000 записей параметров (15 сек интервал в процессе работы)
 - 40+ дней непрерывного выполнения
 - Легкое загрузка через USB порт



Данные записываются в папки, вместе с серийным номером интерфейса пользователя.



1-EVENT.CSV

- Время и дата записи
- Запись операций системы
 - События (Records: Type R)
 - Сообщения (Type V)
 - Ошибки (Alarms: Type A)

Идентификатор записи/Заголовок

Event Log
S/N: 00004264
Software Part Number:16P067
Software Version:1.02.003
1/29/2013 12:41

Date	Time	Code	Type	Action	Description
1/15/2013	12:34:30	ELOX	R	Set	System Power On
1/15/2013	12:35:58	EAUX	V	Set	USB Activity In Process
1/15/2013	12:36:03	EQU5	R	Set	Logs Downloaded
1/15/2013	12:36:12	EAUX	V	Clr	USB Activity In Process
1/15/2013	12:38:18	EBUX	R	Set	USB Drive Removed
1/15/2013	12:39:27	EMOX	R	Set	System Power Off
1/16/2013	5:35:55	ELOX	R	Set	System Power On
1/16/2013	5:38:10	ECOX	R	Set	Setup Value(s) Changed
1/16/2013	5:39:59	EADX	R	Set	Heat On
1/16/2013	5:54:10	EAPX	R	Set	Pump On
1/16/2013	8:22:58	EAFX	R	Set	Fill Valve Open
1/16/2013	8:23:01	EBFX	R	Set	Fill Valve Closed
1/16/2013	8:37:10	EAFX	R	Set	Fill Valve Open
1/16/2013	8:37:13	EBFX	R	Set	Fill Valve Closed
1/16/2013	8:50:26	EAFX	R	Set	Fill Valve Open
1/16/2013	8:50:29	EBFX	R	Set	Fill Valve Closed
1/16/2013	10:34:49	EBDX	R	Set	Heat Off
1/16/2013	10:34:49	EBPX	R	Set	Pump Off
1/16/2013	11:56:27	EMOX	R	Set	System Power Off



2-ERRORS.CSV

- Растягивание колонок для включение до 4 пар шланг/аппликатор
- Мощный аналитический инструмент для сравнения с записями того же времени в журнале событий

Идентификатор
записи/Заголовков

Data Log
S/N: 00004264
Software Part Number:16P067
Software Version:1.02.003
1/29/2013 12:41

Date	Time	Lifetime Pump Cycles	Weight	Units(Mass/Temperature)	Melter RTD	Melter Setpoint	Gun 1 RTD	Gun 1 Setpoint	Hose 1 RTD	Hose 1 Setpoint
1/15/2013	12:50:03	34432	398.4	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:50:18	34433	398.41	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:50:33	34433	398.41	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:50:48	34433	398.41	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:51:03	34434	398.43	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:51:18	34434	398.43	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:51:33	34434	398.43	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:51:48	34434	398.43	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:52:03	34435	398.44	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:52:18	34435	398.44	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:52:33	34435	398.44	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:52:48	34435	398.44	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:53:03	34436	398.45	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:53:18	34436	398.45	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:53:33	34436	398.45	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350
1/15/2013	12:53:48	34437	398.46	(lbs/°F)	350	350	350	350	350	350

InvisiPac™

В СРАВНЕНИИ С ОБЫЧНОЙ БАКОВОЙ СИСТЕМОЙ



Параметры

Производительность

Время нагрева

Объем тигеля

Система подачи

Клей в системе

Форма клея

InvisiPac

11,5 Кг/час (больше)

<10 мин (быстрый старт)

0.5 л (уменьшение нагара)

вакуумная (включена как стандартная позиция)

минимальное время (уменьшение нагара)

гранулы

Обычная баковая система

10 Кг/час

1 час (медленный старт)

4.0-10 л (сильный нагар)

ручная (вакуумная только как дополнительная позиция)

часы/дни (сильный нагар, обугливание)

различная

InvisiPac™

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



Предлагаемые системой возможности	Баковая система	InvisiPac™
Контроль расхода адгезивного материала	X	X
Быстрый запуск		X
Отсутствие нагара/минимальное закупоривание		X
Меньше технического обслуживания		X
Экономия по закупкам запчастей/заменами		X
Использование более дешевого адгезивного материала		X
Экономия электроэнергии		X
Минимализация потерь адгезивного материала		X
Повышение безопасности труда		X
Уменьшение загрязнения		X
Отсутствие термического шока		X
Легкая замена адгезивного материала		X

InvisiPac™

РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕДОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ



**рентабельность
инвестиций < 1 год**

InvisiPac™... ДОСТОИНСТВА



- Совместимость с большинством стандартных термоплавких материалов различных изготовителей
- Эффективный контроль производства
- Увеличение эффективности
- Минимальный нагар
- Повышение качества
- Увеличение безопасности труда и сокращение простоев



InvisiPac™ НАГРАДЫ



Награды от мировой упаковочной индустрии за разработку InvisiPac – за успешное внедрение инновационной системы подачи термоплавких адгезионных материалов по требованию, которая устанавливает новые стандарты в тароупаковочной индустрии.





PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.





PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

InvisiPac™

ОТЗЫВЫ ПОКУПАТЕЛЕЙ



“Нам очень нравится новая система. Мы хотим перейти на работу только с использованием оборудования Graco”

Kenny Gunderman, специалист по упаковке. Summit Brewing (пивоваренная компания)

Владелец, тароупаковочная компания

«Я плачу сверхурочные сотрудникам, что быI они пораньше запустили наши баковые системы... вы решили эту проблему с экономией времени“

Директор завода, компания, производящая тару

“Со старым оборудованием у нас было по несколько остановок из-за закупорок в неделю...”

Работник на линии, тароупаковочная компания

“Какая система подачи клея? Я и не знал что она здесь.”

Главный технолог, пивоваренная компания

«Как быстро я могу получить вашу новую систему?“



InvisiPac™

В РАБОТЕ



Более 1 миллиона коробок изготовлено.

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

InvisiPac™

В РАБОТЕ



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

InvisiPac™

В РАБОТЕ



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.



Певели, Миссури

- На 8-ми линиях произошла замена оборудования. Семь новых proBlue 10 и один invisipac.
- Технической поддержка советовала работникам на линии ни в коем случае не трогать шланги proBlue , так как в этом случае им придется несколько дней прочищать закупорившуюся систему.
- Сейчас инженеры технической поддержки – главные распространители Invispac. Рассматривается возможность полного отказа от установок Nordson.
- НИКАКОГО НАГАРА!



AB/Inbev



Фэйрфилд, Калифорния. Пивоваренное производство

- Проблема с нагаром оборудование заменено с использованием старых аппликаторов. Результат – увеличение производительности на 22%.
- \$5000/мин стоимость рабочего времени конвейера. Сокращение времени запуска и простоев – колоссальная экономия.
- 400 установок термоплавких клеев в компании. Чистка оборудования Nordson каждые 90 - 180 дней приводит к получению более 2 тонн твердых отходов для переработки.



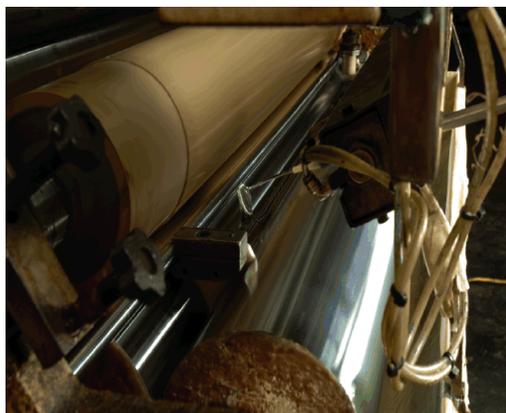
InvisiPac™

ДЕНЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ МАТЕРИАЛОВ



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

УЖЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ВАШЕЙ КОМПАНИИ?



InvisiPac™

УЧАСТНИКИ ИСПЫТАНИЙ.
ИСПЫТАЙ НА ЛЬГОТНЫХ УСЛОВИЯХ!





Спасибо!