



Der Getreide-Fulliner

СУШИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Надёжная техника, полная автоматизация, энергосбережение



NEUERO
FARM- UND FÖRDERTÉCHNIK

Шахтная сушилка NEUERO NDT



Шахтная сушилка NDT 9-2, 48,7 т/ч
по пшенице с 19 на 15 %, Северная Осетия

Сушилка NDT является шахтной сушилкой проточного типа действия. Она предназначена для высокоэффективной сушки зерновых, бобовых и масличных культур.

Изготавливаем сушильные комплексы производительностью до 250 т/ч.

Сушилка в стандартном исполнении включает:

- сушильная колонна с воздухонаправляющими каналами для притока и отвода горячего воздуха. Исполнение: оцинкованная сталь или алюминий;
- наружные и внутренние лестницы с перилами, сервисные платформы, теплоизоляция сушилки - сэндвичные элементы (толщина - 60 мм);
- датчик контроля горелки, датчик контроля температуры зернового материала, предохранительный термостат в шахте горячего воздуха;
- датчики наполнения и опустошения;
- датчики влажности продукта на входе и выходе;
- контроль скорости потока воздуха, аварийный выключатель на шкафу управления.

Тип	Элементы	Кукуруза 35-15 %, т/ч	Кукуруза 25-15 %, т/ч	Пшеница 19-15 %, т/ч	Рапс 13-9 %, т/ч	Вместимость ⁽¹⁾ при 750 кг/м ³ , т	Высота ⁽¹⁾ , м	Размер Ш x Д ⁽²⁾ , м
NDT 3-1	3	2,00	3,55	7,9	6,4	6	8,1	3 x 3,5
NDT 4-1	4	2,60	4,73	10,3	8,3	19	9,4	3 x 3,5
NDT 5-1	5	3,42	5,92	13,6	11,0	22	11,1	3 x 5
NDT 6-1	6	4,10	7,10	16,3	13,2	26	12,4	3 x 5
NDT 7-1	7	4,79	8,28	19,0	15,4	29	13,7	3 x 5
NDT 8-1	8	5,47	9,47	21,8	17,6	33	15,1	3 x 5
NDT 9-1	9	6,16	10,65	24,6	19,8	36	16,5	3 x 5
NDT 10-1	10	6,84	11,83	27,3	22,0	40	17,8	3 x 6
NDT 11-1	11	7,52	13,02	30,0	24,2	44	19,3	3 x 6
NDT 12-1	12	8,20	14,20	32,8	26,4	47	20,5	3 x 6
NDT 13-1	13	8,89	15,38	35,5	28,6	51	21,9	3 x 6
NDT 8-2	16	10,94	18,93	42,0	35,2	66	15,1	6 x 5
NDTB 11-1	11	11,28	19,90	45,0	32,62	66	19,3	4,5 x 6
NDT 9-2	18	12,31	21,30	48,7	39,6	73	16,5	6 x 5
NDT 10-2	20	13,68	23,67	54,2	44,0	80	17,8	6 x 6
NDT 11-2	22	15,05	26,03	59,7	48,4	87	19,2	6 x 6
NDT 12-2	24	16,41	28,40	65,1	52,8	94	20,5	6 x 6
NDT 13-2	26	17,78	30,77	70,6	57,2	101	21,9	6 x 6
NDTB 11-2	22	22,56	39,80	90,0	65,2	123	19,3	6 x 10
NDT 12-4	48	32,82	56,80	130,2	105,6	188	20,5	6 x 12
NDTB 11-4	44	45,12	79,60	180,0	130,4	264	19,3	6 x 22

⁽¹⁾ с учетом двух накопительных емкостей;

⁽²⁾ без теплогенератора и вентилятора.

Сушилки с большей производительностью – по запросу клиента.

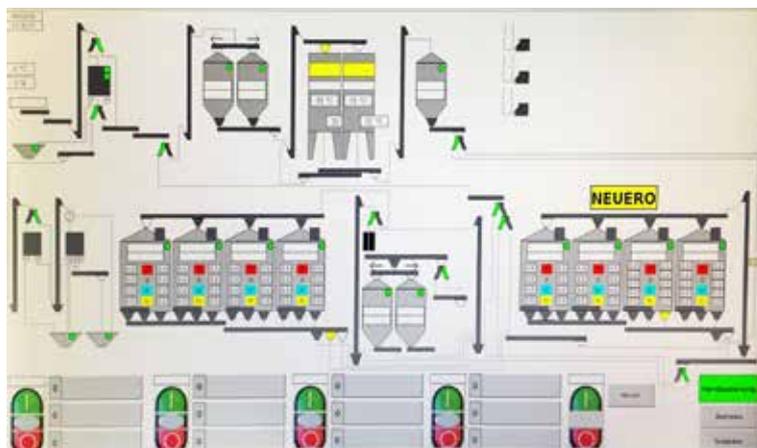
Производительность действительна при следующих условиях:

- биологически зрелый и очищенный продукт;
- внешняя температура и относительная влажность воздуха для зерна и рапса 15°C и 75 % ;
- внешняя температура и относительная влажность воздуха для кукурузы 5°C и 75 % .

Шахтная сушилка NEUERO NDT

Автоматизированная система управления процессом сушки

Система управления находится в центральном шкафу управления. В стандартном варианте применяется современная SPS-система, обеспечивающая доступное и понятное управление процессами сушки, автоматизацию всех процессов и надежную работу сушилки, посредством touchscreen панели, на которой отображаются все параметры процесса сушки.



SPS-управление комплексом с монитора ПК



SPS-управление сушильным процессом

Контролирующими приборами сушилки являются предохранительный термостат и датчик температуры продукта сушки, встроенный в нижней части зоны нагрева сушильной колонны. Предохранительный термостат отключает горелку теплогенератора и разгрузочное устройство сушилки при недопустимом повышении температуры и включает одновременно систему охлаждения, автоматически определяя время охлаждения. Повторное включение сушилки возможно только после снятия блокировки вручную.

Температурный датчик продукта сушки отключает горелку теплогенератора и разгрузочное устройство сушилки при недопустимом повышении заданной температуры сушеного продукта, подает звуковой сигнал. Одновременно включается система охлаждения.



Компьютер для управления процессом сушки

При достижении критической температуры в сушильной колонне моментально отключаются горелка и вентиляторы системы. Кроме того, горелка с вытяжным вентилятором оснащены электрической системой блокировки: при внештатном сокращении объемов подаваемого воздуха меньше установленного минимума происходит автоматическое отключение горелки.

Управление и контроль процессом сушки возможно осуществлять дистанционно с помощью системы передачи данных на персональный компьютер или сотовый телефон.

Шахтная сушилка NEUERO NDT

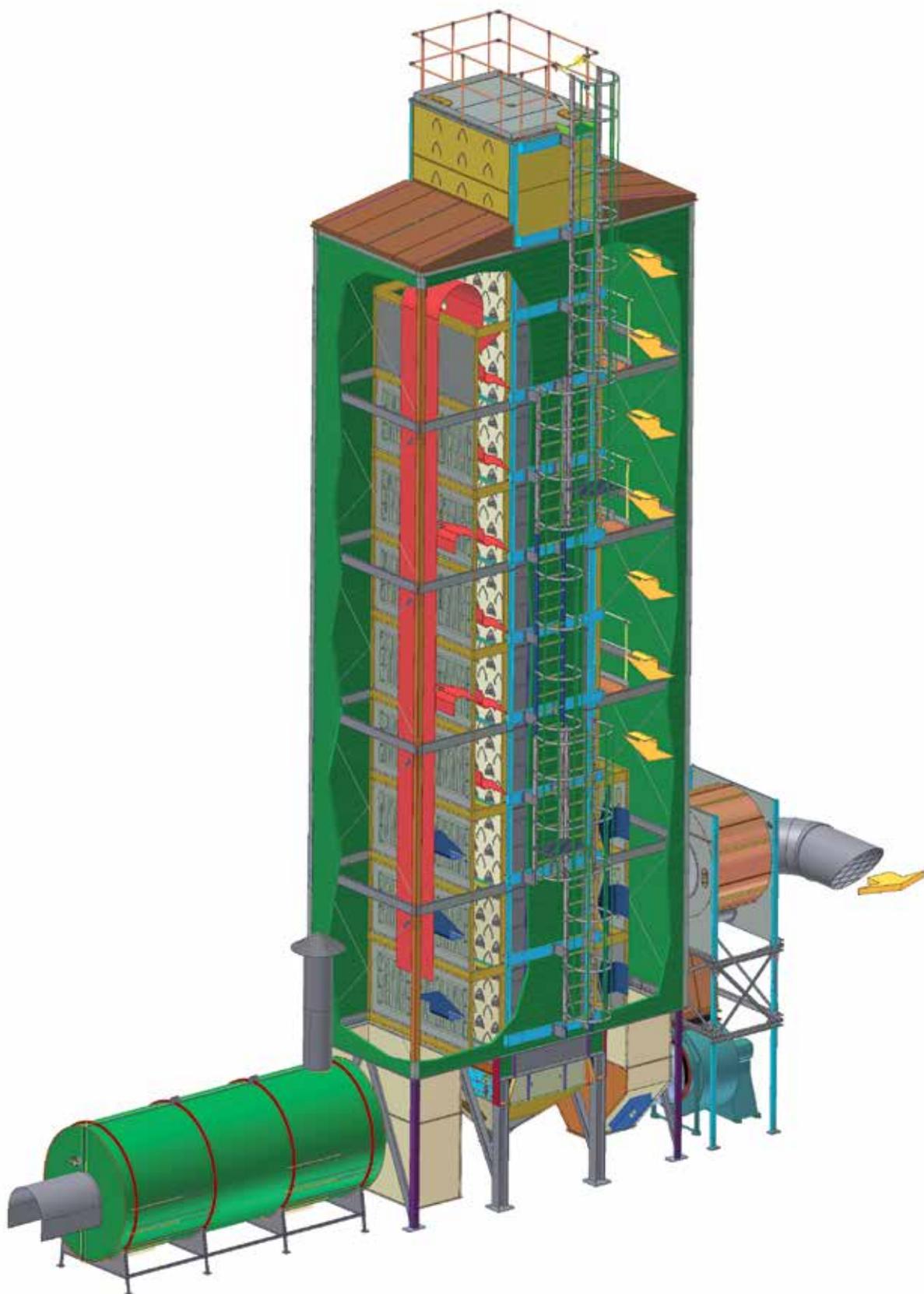


Схема шахтной сушилки NDT

Шахтная сушилка NEUERO NDT

Энергетическая эффективность и аспирация

Подаваемый холодный воздух овеивает нагретый продукт и охлаждает его, нагреваясь при этом сам. Тот факт, что нагретый таким образом воздух, находящийся в нижних элементах колонны, практически не насыщен влагой, позволяет рассматривать его как дополнительный теплоноситель, который можно использовать повторно в процессе сушки, что значительно уменьшит энергозатраты.

Насыщенный влагой воздух из верхних элементов сушильной колонны отводится с помощью мощного вытяжного вентилятора и выбрасывается в атмосферу. Опционально используемая система аспирации очищает выбрасываемый в атмосферу воздух.

Остаточная запыленность отработанного воздуха составляет около 8 мг/м³. Так как значительная запыленность возникает только при разгрузке сушильной колонны, специальные пневмоклапаны прерывают воздушный поток на время срабатывания разгрузочного механизма для предотвращения выброса пылевых масс.

Примерный расход топлива на тонну продукта

Тип зерновых	Газ, м ³ /час	Дизель, л/час
Пшеница с 19 % на 14 %	5	5
Рапс с 13 % на 9 %	3	3
Кукуруза с 35 % на 15 %	25	25

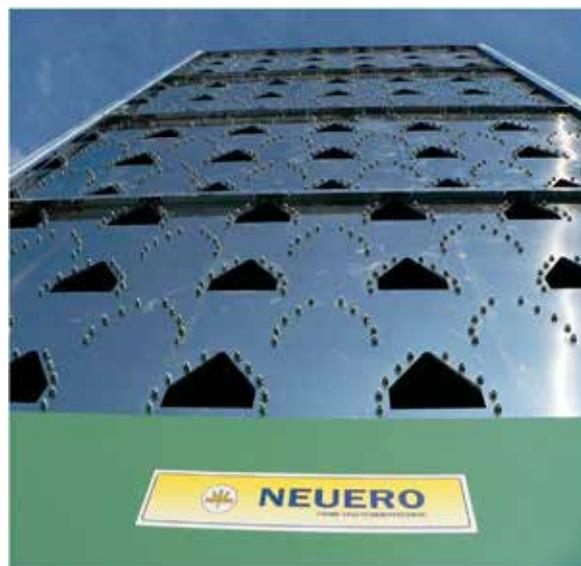
В дополнение к шахтной сушилке NDT предлагается:

- ✓ система автоматической настройки времени нахождения продукта в шахте сушилки в зависимости от изменения влажности продукта;
- ✓ модем для получения информации со шкафа управления на мобильный телефон или произведения настроек со стационарного компьютера (возможность проверки и изменения настроек сушилки с завода фирмы Neuero, Германия);
- ✓ система активной циркуляции горячего воздуха, позволяющая снизить расход топлива.

Производство

В стандартном исполнении наши сушилки оснащены: лестницами подъема, сервисными площадками внутри корпуса и входными люками в корпусе колонны.

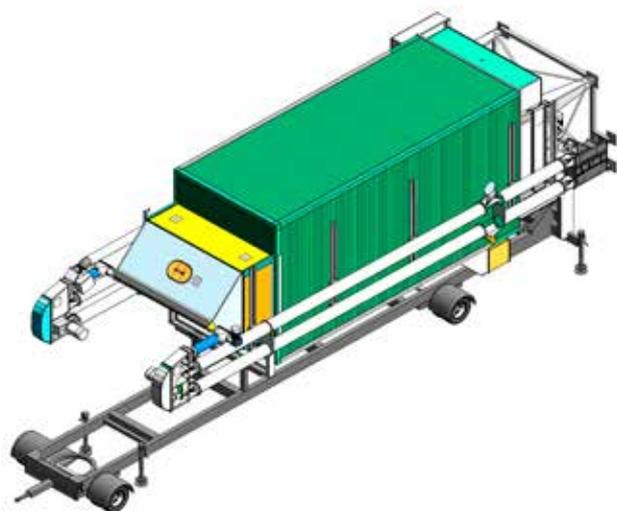
Дополнительно сушилка может быть оснащена: системой пожаротушения, машиной предварительной очистки зерновых и транспортной техникой на наполнение и опустошение сушилки.



Шахтная сушилка NDT 11-1,
30 т/ч по пшенице с 19 на 15 %,
Забайкальский край

Мобильная сушилка

Мобильная сушилка является шахтной сушилкой проточного типа действия. Транспортируется в составе основного тягача по дорогам с твердым и грунтовым покрытием.



Мобильная сушилка при транспортировке

Продукт	Влажность	Производительность, т/ч
Пшеница	с 19 % на 15 %	13,6
Кукуруза	с 35 % на 15 %	3,0
Рапс	с 13 % на 9 %	11,0

После транспортирования сушилки к месту её работы, она устанавливается в вертикальное положение при помощи гидроцилиндров, затем подключаются горелка и вентилятор с автоматизированной системой управления процессом сушки.

Технические данные	Показатели
Рабочее напряжение, В	380
Общая потребляемая мощность мобильной сушилки, кВт	40,4
Высота ⁽¹⁾ , м	11,1
Размеры Ш x Д ⁽²⁾ , м	3 x 5
Вместимость ⁽¹⁾ , т	22

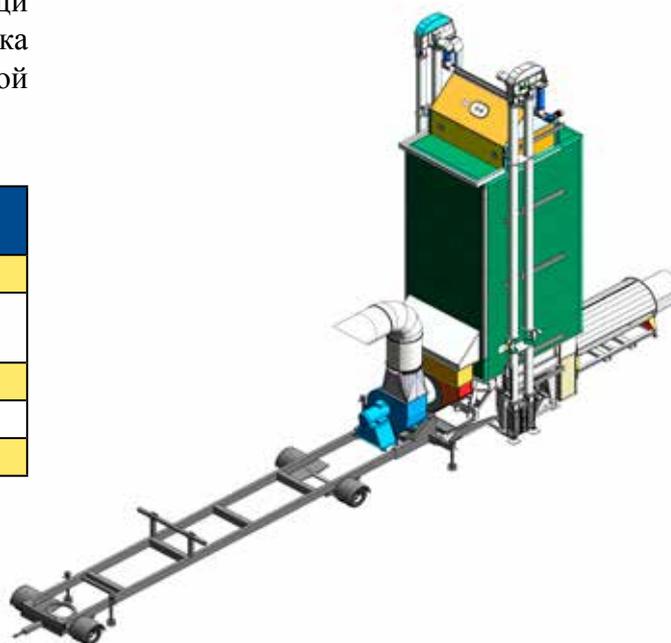
⁽¹⁾ с учетом накопительных емкостей

⁽²⁾ без теплогенератора и вентилятора

Сушильная колонна подразделяется на зону нагрева и зону охлаждения. С помощью загрузочной транспортной техники продукт поступает в накопительную емкость сверху сушильной колонны. Горячий воздух от теплогенератора, с примесью холодного наружного воздуха, подводится со стороны зоны нагрева, проходит навстречу сыпящемуся продукту и забирает содержащуюся в нем влагу.

Генерация горячего воздуха осуществляется газовым или дизельным теплогенератором прямого или косвенного принципа действия. Теплогенератор имеет все необходимые элементы защиты и безопасности согласно нормам безопасности DIN-DVGW (действующие нормы газобезопасности Германии).

Нагретый воздух из теплогенератора протягивается через сушильную колонну вентилятором, стоящим за сушилкой, и смешивается с приточным воздухом до необходимой температуры сушки.



Развертывание мобильной сушилки

Мобильная сушилка



Мобильная сушилка в рабочем положении

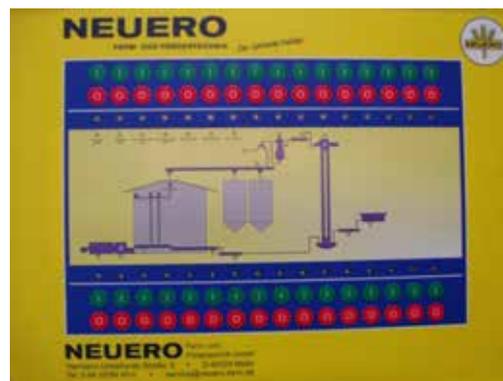
Силосная сушилка

Силосные сушилки подходят для сушки зерновых, масличных и бобовых культур.

Управление силосной сушилкой осуществляется с помощью новой разработки NEUERO - системой управления MANUS (ручного управления).

Вентиляционное дно данной сушилки имеет на 50% большую площадь свободного выхода воздуха, чем обычные вентиляционные днища. Тем самым достигается поступление значительно большего объема воздуха в силос при одинаковых затратах энергии на вентилятор.

При выборе размера сушилки необходимо обращать внимание на различные факторы, такие как: суточное порционное количество поступающего и забираемого зерна, влажность, имеющаяся в распоряжении время для сушки, включая дополнительное время на загрузку и выгрузку.



Технические показатели и типы силосных сушилок

Тип силосной сушилки параметры	NL 6/9	NL 7/9	NL 8/9	NL 9/9	NL 10/9	NL 11/9	NL 12/9	NL 14/9	NL 16/9
Диаметр, м	5,36	6,26	7,15	8,04	8,94	9,83	10,72	12,51	14,30
Высота, м	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65
Максимальная насыпная высота, м	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90
Вместимость*, т	104	140	185	233	289	350	415	565	740
Производительность сушилки**, т/диаметр	30	40	48	65	80	100	120	160	200
Количество шнеков для ворошения	2	2	2	2	2	3	3	3	4
Вентилятор	NV 55	NV 75	NV 110	NV 110	NV 150	NV 150	NV 185	2 × NV 110	NV 150+185
Мощность привода, кВт	5,5	7,5	11,0	11,0	15,0	15,0	18,5	2 × 11,0	15,0 + 18,5
Производительность по воздуху, м³/ч	13 000	17 500	22 500	22 500	28 500	28 500	35 000	45 000	63 500
Давление, Па	1 200	1 200	1 700	1 700	1 400	1 400	1 400	1 700	1 400
Генератор теплого воздуха/масла	WE 80 I	WE 110 I	WE 160 I	WE 160 I	WE 200 I	WE 250 I	WE 350 I	2 × WE 200 I	WE 350 + 200 I
Производительность тепла, кВт	93	128	186	186	232	290	406	2 × 232	406 + 232

* при насыпном весе 780 кг/м³

** мощности даны для предварительно очищенного и созревшего зерна с насыпным весом 780 кг/м³, при понижении влажности с 20 % на 16 %. Состояние внешней среды: 15°C, влажность воздуха 75 % и насыпная высота 5,5 м.

Шахтная сушилка NEUERO NDT



Сушилка NDT 10-1, 27,3 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Россия, Свердловская область



Сушилка NDTB 11-2, 90 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Украина, Полтавская область



Сушилка NDT 9-1, 24,6 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Россия, Ставропольский край



Сушилка NDT 8-2, 45 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Россия, Свердловская область



Шахтная сушилка NEUERO NDT

Сушилка NDT 10-1, 27 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Россия, Ивановская область



Сушилка NDT 10-1, 27 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Россия, Кемеровская область



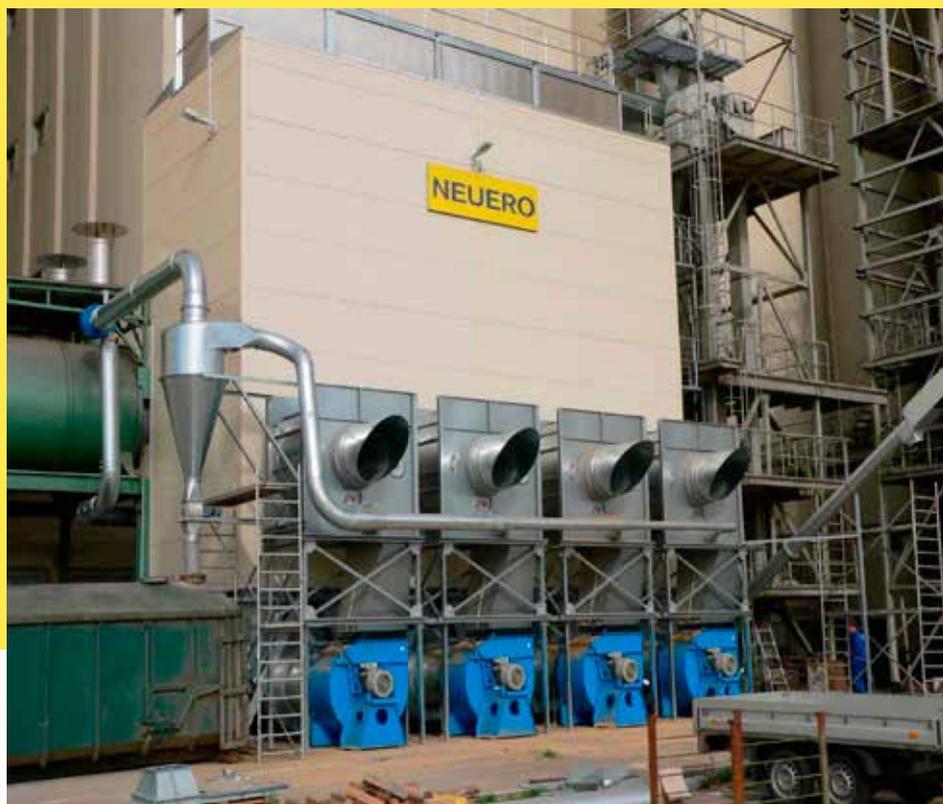
Сушилка NDTB 12-1, 50 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Россия, Псковская область



Сушилка NDTB 11-1, 46 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Россия, Курская область

Шахтная сушилка NEUERO NDT

Сушилка NDT 7-4,
76 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Германия,
Neubrandenburg



Сушилка NDT 10-1, 27 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Россия, Красноярский край



Сушилка NDT 10-1, 27 т/ч,
пшеница с 19 на 15 %,
Республика Казахстан, Акмолинская область



Как нас найти...



NEUERO Farm- und Fördertechnik GmbH
49328, Melle, Alter Handelsweg, 11
tel. +49(0)5427-9270-0
fax +49(0)5427-9270-140
e-mail: info@neuero-farm.de
www.neuero-farm.de

ООО „Нойеро“
350012, г. Краснодар, ул. Круговая, 28
тел.: (861) 991-33-00
тел./факс: (861) 222-25-14
тел. моб.: +7 918 36-28-367, +7 989 80-58-365
e-mail: info@neuero-farm.ru, neuero@mail.ru
www.neuero-farm.ru



**NEUERO предлагает Вам
все для зерновых:**
• Хранение • очистка • сушка
• вентиляция
• комбикормовое производство
• транспортное оборудование



Der Getreide-Fülliner
06.17

Neuero-представитель: