

Самба 11 подвижная черепица

Черепица концерна TONDACH



Ассортимент для Беларуси на 2009 год.

www.tondach.com



TONDACH 

КЕРАМИЧЕСКАЯ ЧЕРЕПИЦА

TONDACH®

Технология производства керамической черепицы TONDACH

Технология производства керамической черепицы

Для производства керамической черепицы используется исключительно 100%-й натуральный материал – глина. Сырье, подходящее для производства керамической черепицы, должно иметь определенный состав и свойства, которые обеспечивают качество конечного изделия. Месторождений глины в мире не так много, и они отличаются друг от друга качественными характеристиками сырья. Концерн TONDACH в процессе своей деятельности делал основной упор на качество исходного сырья и на данный момент стал владельцем месторождений глины, которые по праву считаются одними из лучших. Компания TONDACH имеет возможность не экономить в ущерб качеству и гнаться за скоростью производства продукции, а уделять больше внимания сохранению всех природных свойств глины в процессе производства, объединяя многовековые традиции и самые современные технологии, ведь только строжайшее их соблюдение гарантирует высочайшее качество, которое воплощается в каждой черепице, сделанной с любовью к тому, что нам дает природа.

Глинистое сырье

Глинистое сырье – продукт выветривания изверженных горных пород. Множество мелких минеральных частиц, содержащихся в глине, обеспечивает способность ее при смешивании с водой образовывать пластичную массу, сохраняющую при высыхании заданную форму, а после обжига приобретающую высокую морозостойкость и прочность камня. Чем больше в глинистом сырье глинистых частиц, тем выше пластичность и воздушная усадка глины. Различное сочетание химического, минералогического и гранулометрического состава компонентов обуславливает различные свойства глинистого сырья. Глина по своему основному химическому составу – это комплексное соединение оксидов кремния и оксидов алюминия. Ее красно-кирпичный цвет объясняется содержанием в глине оксидов железа.

Добыча сырья

Все заводы концерна TONDACH, в отличие от множества других производителей, расположены непосредственно около месторождений глины. Из карьера глина набирается экскаватором и при помощи конвейера поступает на открытый склад сырья.

Подготовка массы для производства керамической черепицы

По технологии TONDACH карьерная глина сразу не идет в производство. Глина вылеживается на открытых складах завода в течении целых 12 месяцев под открытым небом, чтобы сама природа подготовила глину для дальнейших действий. Только после вылеживания глину подвергают механической обработке на колесной мельнице. Мельница разбивает груды, чтобы глина лучше смешивалась с водой. В результате перемешивания получается однородная пластичная масса.

Формование изделий

Полученная в результате перемешивания пластичная масса по технологии TONDACH с помощью шнекового устройства уплотняется и продавливается через очень тонкие отверстия в виде «спагетти». Далее, опять же уплотняется и выдавливается в виде плоской ленты. Эта лента режется на пластины определенного размера и вида сечения. Так возникают разные виды полукруглой черепицы типа «Бобровка». При производстве прессованной черепицы используется револьверный пресс с силой давления 100 тонн, который с помощью гипсовых штампов придает пластинам нужную форму черепицы. Гипсовые штампы для прессования черепицы являются сегодня знаком самой современной технологии производства. Благодаря им обеспечивается высочайшая однородность тела черепицы TONDACH, идеальная геометрия ее формы и поверхности.

Сушка и покрытие изделий

Перед обжигом изделия должны быть обязательно высушены во избежание неравномерной усадки, искривлений и растрескивания. Сушка производится в специальных камерах в течении 48 часов при постоянном контроле температуры и влажности воздуха. В процессе сушки черепица достигает температуры 80°C и влажности 8%. Затем, при необходимости, на поверхность черепицы наносится покрытие: ангоб или глазурь.

Обжиг изделий

Обжиг — важнейший и завершающий процесс в производстве керамических изделий. Этот процесс можно разделить на три периода: прогрев сырца, собственно обжиг и регулируемое охлаждение. При постепенном нагреве сырца до 200 °C удаляется физически связанная вода и керамическая масса становится непластичной. В температурном интервале от 450 °C до 600 °C происходит отделение химически связанной воды, разрушение глинистых минералов и глина переходит в аморфное состояние. При дальнейшем повышении температуры выгорают органические примеси и добавки, а керамическая масса безвозвратно теряет свои пластические свойства.

Компания TONDACH производит обжиг всех своих изделий только в горизонтальном положении для достижения максимальной точности размеров и формы.

При 800 °C начинается повышение прочности изделия, благодаря протекающей реакции в твердой фазе на границах поверхностей частей компонентов. В процессе нагрева до 1060 °C легкоплавкие соединения керамической массы и минералы создают некоторое количество расплава, который обволакивает не расплавившиеся частицы, стягивает их, приводя к уплотнению и усадке массы в целом. В целом, процесс температурной обработки занимает 24 часа.

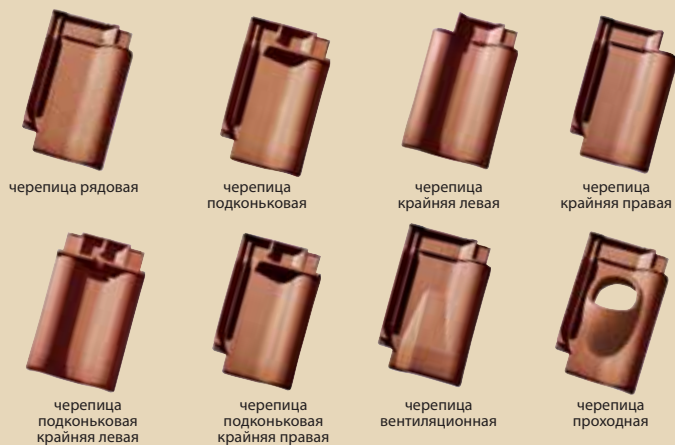
После остывания изделие приобретает камневидное состояние, водостойкость и прочность. Обжиг – очень энергоемкий технологический процесс, чем и обусловлена высокая цена производимой продукции. Но, с другой стороны, высокая стоимость полностью соответствует качеству этого элитного кровельного материала. Производство керамической черепицы – практически полностью автоматизированный процесс, что позволяет существенно образом увеличить производительность, а главное, качество продукции. В итоге, процесс производства одной штуки керамической черепицы TONDACH занимает 1 год и 3 дня, и это все для того, чтобы Вы могли наслаждаться неизменно прекрасным видом вашей кровли не одно поколение.



Самба 11 подвижная черепица*

Голландская черепица Самба 11 с возможностью продольного смещения
Купноформатная керамическая черепица голландского типа. Продукт высочайшего качества, изготовленный на самом современном в Европе технологическом оборудовании. Система уникальных сверхвысоких двойных замков в верхней и боковой частях черепицы создаёт надёжную систему защиты кровли от самых неблагоприятных атмосферных воздействий, что позволяет ее применять на кровлях с очень маленьким уклоном (уже начиная с 22°, а с полной гидроизоляцией и с 12°).

Благодаря уникальной конструкции верхних замков черепицу в процессе монтажа можно смещать в продольном направлении вплоть до **25 мм**, что ставит голландскую черепицу Самба среди других волнистых черепиц вне конкуренции, при применении в новом строительстве, так и при реконструкции старых кровель. Также, возможность смещать черепицу в продольном направлении, уменьшает требования к точности установки обрешетки, что экономит время и деньги.



Полная ширина	280 мм
Полная длина	470 мм
Ширина покрытия	228 мм
Длина покрытия	355–380 мм
Рекомендуемая длина покрытия	360–375 мм
Вес 1 шт.	3,7 кг
Расход шт./м ²	od 11,5 шт.
Минимальный уклон	22°
С дополнительной изоляцией	16°
С полной гидроизоляцией	12°

Самба 11 черепица рядовая – оснащена сплошным двойным сверхвысоким гидроизоляционным замком, что повышает герметичность кровельного покрытия против ливневых дождей и проникновения влаги при таянии снега. Также это позволяет укладывать черепицу на кровли с очень маленькими уклонами (начиная с уклона 22°, с полной гидроизоляцией от 12°). Кроме этого возможно смещение черепицы в продольном направлении до 25 мм.

Самба 11 подконьковая черепица – служит для соединения кровли с коньком в единую конструкцию. Укладывается в первом верхнем ряду черепицы у конька кровли. Выступающие элементы в верхней части черепицы образуют сплошной защитный профиль, который позволяет укладывать коньковую черепицу без применения гидроизоляционной подконьковой ленты или азроэлемента конька (необходима техническая консультация).

Самба 11 черепица крайняя левая, правая – конструктивное решение позволяет оптимально правильно оформить боковую часть кровли. С одной стороны черепица имеет фасонное основание (капельник), уменьшающее стекание воды на фронтонную стену.

Самба 11 подконьковая черепица крайняя левая, правая – позволяет наиболее подходящим способом завершить боковую часть кровли в месте соединения конька с рядовой подконьковой черепицей.

Самба 11 черепица вентиляционная – расход около 20шт/100м² – обеспечивает оптимальное проветривание подкровельного пространства. Вентиляционное сечение – около 25 см². Устанавливается во втором верхнем ряду по обеим сторонам конька (ребра) кровли в необходимом количестве, согласно проектного решения и норм.

Самба 11 черепица завершающая левая – в левой части у черепицы расположена волна вместо водоотводного желобка. Позволяет гармонично завершить левую часть фронтона кровли без применения крайней черепицы.

Самба 11 черепица проходная – рядовая черепица, которая вместе с дополнительными аксессуарами (проходной элемент с трубой – комплект, проходной элемент для антенны) образует целостный керамический комплект, органично сочетающийся с общей эстетикой кровли.

Установка обрешетки под черепицу и монтаж конька кровли (см. рисунки). Сечение рейки под черепицу 30×50 мм:

Следовательность установки: рядовая черепица, подконьковая черепица или вентиляционная лента, коньковая черепица №2 (21 см).

Уклон	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
X (мм)	45	40	40	35	30	30	25
Y (мм)	120	116	110	104	98	91	86

При использовании подконьковой черепицы с коньковой черепицей №2 21 см.

Уклон	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
X (мм)	45	40	35	35	30	25	25
Y (мм)	135	130	125	120	110	105	100

X – отступ края рейки обрешетки от конька.

Y – превышение коньковой рейки над рейками обрешетки.

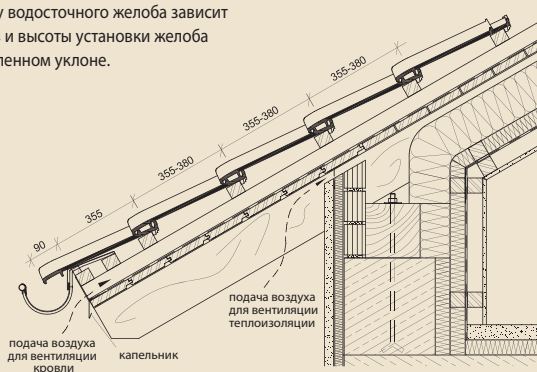
КОНЕК

Порядок стандартного монтажа.
Подконьковая черепица, коньковая черепица №2 21 см, коньковая рейка 30×50 мм

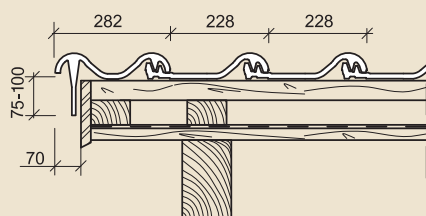


ЖЕЛОБ

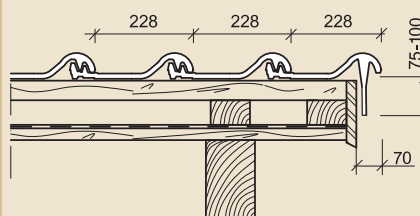
Обрешетка у водосточного желоба зависит от размеров и высоты установки желоба при определенном уклоне.



Самба 11 черепица крайняя левая



Самба 11 черепица крайняя правая



Границе 11 подвижная черепица*

Границе 11 с возможностью продольного смещения

Это экономная, крупноформатная керамическая черепица современной формы, воплотившая в себе незыблемые традиции европейских черепичных крыш. После укладки создает элегантную структуру кровли с выразительными горизонтальными линиями. Высокие двойные замки в горизонтальном и вертикальном направлениях обеспечивают надежную защиту кровли, что важно в местности с влажным непостоянным климатом. Эти свойства черепицы позволяют легко, качественно и надежно покрыть кровлю даже при необходимости продольного смещения до **60 мм**.

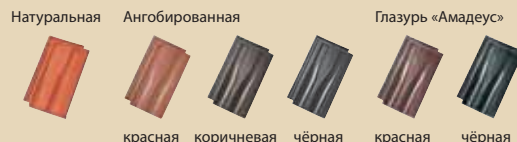
Минимальный уклон кровли:

Минимальный уклон	30°
С дополнительной изоляцией	24°
С полной гидроизоляцией	20°

Технические параметры:

Общая ширина	277 мм
Общая длина	465 мм
Ширина покрытия	232 мм
Длина покрытия	340–400 мм
Рекомендуемая длина покрытия	360–380 мм
Вес 1 шт.	3,6 кг
Необходимость на 1 м ²	ад 10,8 шт.

При предельной длине покрытия необходима корректировка положения крайних черепиц.



Полька 13 подвижная черепица*

Полька 13 с возможностью продольного смещения

Современная черепица со специальным глубоким двойным водоотводящим желобом, который надежно защищает кровлю от самых неблагоприятных атмосферных воздействий и позволяет смещать черепицу в продольном направлении до **50 мм**. Верхняя поверхность воплощается в единой, с небольшим углублением, линии кровли. Только Полька образует на поверхности кровли элегантную, гладкую и спокойную структуру, которая подойдет к любой архитектуре здания.

Минимальный уклон кровли:

Минимальный уклон	30°
С дополнительной изоляцией	24°
С полной гидроизоляцией	20°

Технические параметры:

Общая ширина	254 мм
Общая длина	425 мм
Ширина покрытия	210 мм
Длина покрытия	315–365 мм
Рекомендуемая длина покрытия	325–355 мм
Вес 1 шт.	3,1 кг
Необходимость на 1 м ²	ад 13,0 шт.



Романская 12

Романская 12

Эта черепица объединила в себе все преимущества плоской и волнистой черепицы в выразительном, очень высоком конусообразном профиле. Только при обжиге в горизонтальном положении достигается максимальная точность размера и формы с превосходными физико – механическими свойствами. Благодаря своей неповторимой форме черепица создает изысканный образ античного строительного стиля, воплощенного в современную форму. Черепица одинаково восхитительно смотрится на современных и исторических зданиях.

Минимальный уклон кровли:

Минимальный уклон	22°
С дополнительной изоляцией	16°
С полной гидроизоляцией	12°

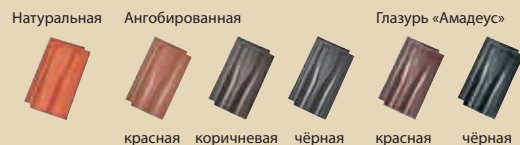
Технические параметры:

Общая ширина	280 мм
Общая длина	465 мм
Ширина покрытия	223 мм
Длина покрытия	360–380 мм
Рекомендуемая длина покрытия	380 мм
Вес 1 шт.	3,6 кг
Необходимость на 1 м ²	11,9 шт.



При предельной длине покрытия 360 – 370 мм нельзя использовать крайние черепицы без обработки.

* Технология TONDACH, позволяющая производить в процессе монтажа продольное смещение черепицы без изменения гидроизоляционных свойств кровли.



красная коричневая чёрная красная чёрная

Границе 11 подвижная черепица*

Границе 11 с возможностью продольного смещения

Это экономная, крупноформатная керамическая черепица современной формы, воплотившая в себе незыблемые традиции европейских черепичных крыш. После укладки создает элегантную структуру кровли с выразительными горизонтальными линиями. Высокие двойные замки в горизонтальном и вертикальном направлениях обеспечивают надежную защиту кровли, что важно в местности с влажным непостоянным климатом. Эти свойства черепицы позволяют легко, качественно и надежно покрыть кровлю даже при необходимости продольного смещения до **60 мм**.

Минимальный уклон кровли:

Минимальный уклон	30°
С дополнительной изоляцией	24°
С полной гидроизоляцией	20°

Технические параметры:

Общая ширина	277 мм
Общая длина	465 мм
Ширина покрытия	232 мм
Длина покрытия	340–400 мм
Рекомендуемая длина покрытия	360–380 мм
Вес 1 шт.	3,6 кг
Необходимость на 1 м ²	ад 10,8 шт.

При предельной длине покрытия необходима корректировка положения крайних черепиц.



Натуральная Ангобированная



красная коричневая чёрная

Польша 13 подвижная черепица*

Польша 13 с возможностью продольного смещения

Современная черепица со специальным глубоким двойным водоотводящим желобом, который надежно защищает кровлю от самых неблагоприятных атмосферных воздействий и позволяет смещать черепицу в продольном направлении до **50 мм**. Верхняя поверхность воплощается в единой, с небольшим углублением, линии кровли. Только Польша образует на поверхности кровли элегантную, гладкую и спокойную структуру, которая подойдет к любой архитектуре здания.

Минимальный уклон кровли:

Минимальный уклон	30°
С дополнительной изоляцией	24°
С полной гидроизоляцией	20°

Технические параметры:

Общая ширина	254 мм
Общая длина	425 мм
Ширина покрытия	210 мм
Длина покрытия	315–365 мм
Рекомендуемая длина покрытия	325–355 мм
Вес 1 шт.	3,1 кг
Необходимость на 1 м ²	ад 13,0 шт.



Натуральная Ангобированная Глазурь «Амадеус»



красная коричневая чёрная красная чёрная

Романская 12

Романская 12

Эта черепица объединила в себе все преимущества плоской и волнистой черепицы в выразительном, очень высоком конусообразном профиле. Только при обжиге в горизонтальном положении достигается максимальная точность размера и формы с превосходными физико – механическими свойствами. Благодаря своей неповторимой форме черепица создает изящный образ античного строительного стиля, воплощенного в современную форму. Черепица одинаково восхитительно смотрится на современных и исторических зданиях.

Минимальный уклон кровли:

Минимальный уклон	22°
С дополнительной изоляцией	16°
С полной гидроизоляцией	12°

Технические параметры:

Общая ширина	280 мм
Общая длина	465 мм
Ширина покрытия	223 мм
Длина покрытия	360–380 мм
Рекомендуемая длина покрытия	380 мм
Вес 1 шт.	3,6 кг
Необходимость на 1 м ²	11,9 шт.

При предельной длине покрытия 360 – 370 мм нельзя использовать крайние черепицы без обработки.

* Технология TONDACH, позволяющая производить в процессе монтажа продольное смещение черепицы без изменения гидроизоляционных свойств кровли.

