

## ORIGINAL ENGLISH TEXT

How to pick asphalt roof shingles that won't crack or split.

Asphalt shingles have been a familiar product in the United States for more than 100 years. And over time, they've come to dominate the steep-slope roofing market, accounting for 80% to 90% of all residential roofs. Throughout most of this century, shingles didn't change much. The basic product installed in 1965 wasn't much different than the shingles made in 1925. Since the mid-1970's, however, shingle makers have introduced quite a few innovations, including fiberglass reinforcing mats, self-sealing tabs, laminated construction, and modified asphalt formulas. Today, there are many types of shingles to choose from.

**Standards and codes.** Since you can't judge the quality by looking at shingles, the roofing industry has looked for objective measures. Roofers' organizations have pressured shingle manufacturers for years to develop industry standards to ensure the quality of shingles on the market. There has been a lot of argument about the properties, types of test, and test minimums that should be required. A manufacturers' task force that formed in 1993, for instance, recommended tests for tensile strength and elongation, but was never able to develop any. The same task force proposed a grading system for shingles, with labels to distinguish Grade A, Grade B, and Grade C; but companies could not agree on the terms of any such system.

The American Society for Testing and Materials (ASTM) writes voluntary standards for just about every material produced in America. (ASTM doesn't test products; manufacturers are on their own to comply with the testing standards.) Fiberglass-asphalt shingles fall under ASTM Standard D 3462; organic shingles are covered by ASTM Standard D 225. It wasn't until roofers began complaining about shingle defects that anyone paid much attention to D 3462. And since that time new requirements have been introduced that test shingle qualities in new ways including tear testing, nail pull-through, and pliability. And while these tests can't guarantee against defects, shingles that have passed these ASTM tests are probably less likely to experience problems than others, or raise an inspector's eyebrows.

Different localities maintain different building code requirements for asphalt shingles, but many have adopted ASTM 3462 and will sometimes actually use the wrappers from shingle bundles as proof of compliance because the shingles themselves aren't labeled. So save the wrappers, they may keep a building inspector from making you tear off a roof.

## TRANSLATED SPANISH TEXT

Cómo escoger tejas asfálticas que no se rajen o partan.

Por más de 100 años, las tejas asfálticas han sido un producto común en los Estados Unidos. A lo largo de ese período de tiempo, han llegado a dominar el mercado de materiales para tejados inclinados, y su uso abarca entre el 80% y el 90% de todos los tejados residenciales. Las tejas asfálticas no habían cambiado mucho durante la mayor parte de este siglo. El producto básico que se instalaba en 1965 no era muy distinto al que se producía en 1925. Sin embargo, a partir de mediados de la década de 1970, los fabricantes de tejas asfálticas han sacado al mercado muchas innovaciones, incluyendo mallas de refuerzo de fibra de vidrio, lengüetas autosellantes, construcción laminada y fórmulas modificadas con asfalto. Hoy, existen muchas clases de tejas asfálticas para escoger.

**Estándares y códigos.** Ya que usted no puede juzgar la calidad con sólo mirar las tejas asfálticas, la industria de materiales para tejados ha buscado medidas objetivas. Durante años, las organizaciones de techeros han ejercido presión sobre los fabricantes de tejas asfálticas para que desarrollen estándares que aseguren la calidad de las tejas asfálticas en el mercado. Se ha discutido mucho acerca de las propiedades, los tipos de pruebas y las pruebas mínimas que se deben requerir. Por ejemplo, un grupo de trabajo formado por fabricantes en 1993, recomendó pruebas de resistencia a la tensión y de estiramiento, pero nunca logró desarrollar ninguna prueba. El mismo grupo de trabajo propuso un sistema de calificación para las tejas asfálticas, con etiquetas para diferenciar entre los Grados A, B y C, pero las empresas no pudieron ponerse de acuerdo con respecto a las condiciones de tal sistema.

La Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (American Society for Testing and Materials, ASTM) redacta estándares voluntarios para casi todos los materiales producidos en América. (La ASTM no prueba los materiales; los fabricantes deben cumplir por su cuenta con los estándares para pruebas). Las tejas asfálticas de fibra de vidrio están cubiertas por el Estándar ASTM D 3462; las tejas orgánicas están cubiertas por el Estándar ASTM D 225. Nadie prestaba mucha atención al D 3462 hasta que los techeros empezaron a quejarse de los defectos de las tejas asfálticas. Desde entonces se han presentado nuevos requisitos para probar las cualidades de las tejas asfálticas de nuevas maneras, incluyendo pruebas de rotura, desgarre y desprendimiento alrededor de clavos ("nail pullthrough" en inglés) y maleabilidad. Y, aunque estas pruebas no pueden garantizar que no haya defectos, es menos probable que las tejas asfálticas que pasaron estas pruebas de ASTM tengan problemas o que llamen la atención de un inspector.

Cada municipio mantiene distintos requisitos de código de construcción para las tejas asfálticas, pero muchas han adoptado la ASTM 3462 y a veces usan las envolturas de los paquetes de tejas como prueba de haber cumplido con los requisitos, ya que las tejas no están etiquetadas individualmente. Por lo tanto, guarde las envolturas, podrían evitar que un inspector de construcción le haga desmantelar un techo.