

# Přírodní lněná tepelně izolační vata NATURIZOL



V současné době u laické i odborné veřejnosti probíhají mnohé diskuse o zateplování podkroví i celých budov. Hovoří se zejména o snížení úniku tepla konstrukcí, což vede k postupnému zpřísnění požadavků norem, a to logicky vede k navyšování celkové tloušťky tepelných izolací v konstrukcích.

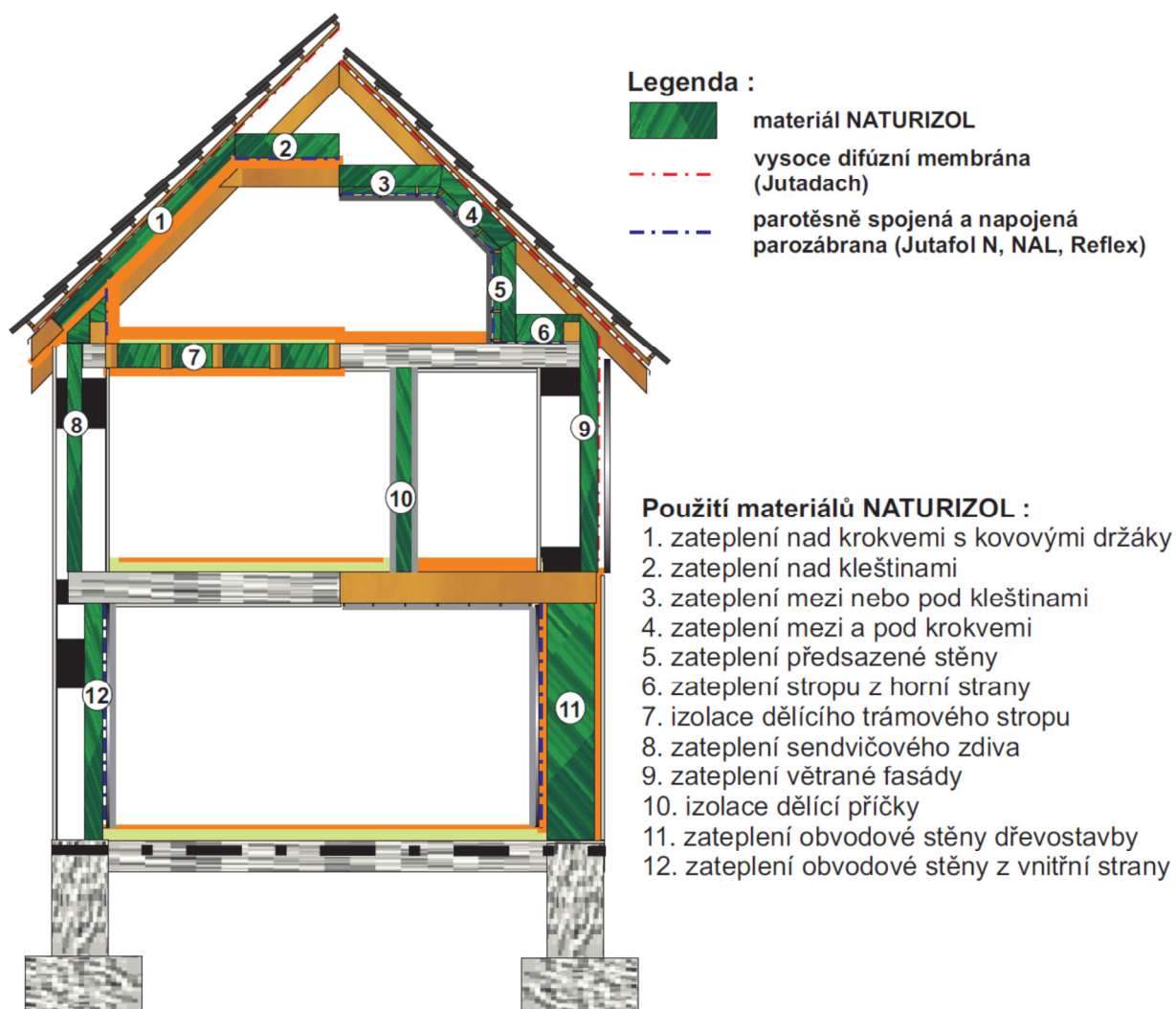
Často však i při splnění základních normativních požadavků se uživatel domu setkává s nepříjemnou situací **teplotní nestability interiérů podkroví**, tj. kolísání teplot jak v zimním období, tak i v létě s fenoménem přehřívání podkroví. To se spojuje s tím, že toto nadzemní podlaží je většinou budováno pouze z lehkých konstrukcí, a to včetně příček, kde fakticky jedinou hmotou konstrukce schopnou výrazně akumulovat teplo bývá nadezdívka pod pozednicí, popř. zděné štíty budovy. Pokud ovšem navíc střecha není stanového nebo valbového tvaru. Obdobný problém občas nastává i u lehkých dřevostaveb. V konstrukcích totiž jsou většinou používány běžné lehké hmoty, které mají velice nízkou nejen objemovou hmotnost, ale zejména nízkou měrnou tepelnou kapacitu, tj. velice nízkou akumulaci tepla. Celý problém teplotní stability místností je pak nutno řešit cenově velice nákladnou klimatizací.

Pokud chceme předejít takovým problémům, není potřeba nějak drasticky měnit původně zamýšlenou skladbu konstrukce s lehkou vatou, ale je rozhodně vhodné jako tepelnou izolaci v konstrukci používat materiály s vysokou měrnou tepelnou kapacitou a zároveň s vyšší objemovou hmotností.

Jedním z takových materiálů je přírodní lněná tepelná izolace **NATURIZOL**, které nejen že umí kvalitně tepelně izolovat ( $\lambda_D$  0,039 W/m.K) a řešit i akustické souvislosti, ale přestože se jedná o vatu, má vysokou měrnou tepelnou kapacitu (c 1550 J/kg.K), tj. má schopnost poměrně vysoké tepelné akumulace. Navíc má tu výhodu, že se aplikuje jako běžná vata, tj. není potřeba z vnitřní a vnější strany tepelné izolace používat cenově náročné bednění (tuhé vrstvy) jako při aplikaci foukaných izolací. Navíc je v závodě JUTA 08 Turnov vyráběn o tloušťkách od 40 mm až po 160 mm, tudíž jej lze v konstrukcích různě kombinovat a vrstvit.



Tj. stačí tedy vyměnit plánovaný běžný lehký tepelný izolant za materiál **NATURIZOL**, a rázem teplotní stabilita místností s lehkým obvodovým pláštěm se výrazně zlepší. Výrobek **NATURIZOL** lze použít ve všech běžných lehkých konstrukcích, kde výrobek není mechanicky zatěžován či namáhán. Viz. níže uvedené schéma.



U výrobku **NATURIZOL** však najdete i jiné přednosti. Je vysoceparopropustný (faktor difúzního odporu  $\mu < 2,2$ ) a tedy vhodný i pro difúzně otevřené skladby. Navíc má sníženou hořlavost na úroveň třídy E dle EN 13501-1 (B2 dle DIN 4102). Neobsahuje však žádné zdravotně závadné bromité sloučeniny jako retardéry hoření, jelikož zde tímto přípravkem je soda. Neobsahuje žádné formaldehydy ani pryskyřice, jelikož pojivem je BiCo vlákno. Je tedy ryze ekologický a zdravotně nezávadný. Navíc i dostatečná objemová hmotnost  $32 \text{ kg/m}^3$  vytváří správnou tuhost, ulehčuje manipulaci i snadnou zpracovatelnost. Díky své rostlinné hmotě výrobek umí při příslušné aplikaci pozitivně ovlivňovat i vzdušnou vlhkost v interiéru.

Pro toho kdo výrobek aplikuje je jednou z hlavních výhod i skutečnost, že výrobek na rozdíl od běžných vat tzv. „nekouše“, je tedy příjemný i na dotyk a nevyvolává žádné dýchací problémy při montáži.

Velice často otázkou pak je otázka: „ jak je se škůdci“ ? Tím, že z původní rostliny lnu jsou odstraněny hlavní zdroje živin, tj. i lýko a pazdeří, pak výrobek obsahuje fakticky pouze celulózu, tj. stejnou hmotu jako je dřevo. Tj. v materiálu nejsou žádné živiny, které by byly pozvánkou pro škůdce. A vzhledem

k tomu, že pojivem hlavních Iněných vláken není škrob, ale PES BiCo vlákno, pak ani pojivo není zdrojem živin.

Díky výše uvedeným vlastnostem má výrobek **NATURIZOL** i vysoký potenciál možnosti odparu vodních par z konstrukce. Zároveň díky použitému typu pojiva nemůže vlivem pronikající vlhkosti konstrukcí či normou povolenému množství kondenzací vodních par v konstrukci dojít k rozpojení vláken vaty, a tedy nemůže vlivem těchto souvislostí dojít k degradaci funkčnosti tepelné izolace.

Mnohé využití materiálu **NATURIZOL** v různých místech lehkých zateplených konstrukcí pak dokreslují níže uvedené fotografie.



Samozřejmostí výrobku **NATURIZOL** jsou příslušná osvědčení a certifikáty, včetně Evropského technického posouzení ETA č. 15/0153.

Nedílnou součástí k tomuto materiálu je i bezplatné poskytování poradenství a technický servis, a to včetně provedení případných výpočtů a posouzení správnosti provedení plánovaných konstrukcí, kde bude výrobek **NATURIZOL** použit. Základní informace o výrobku pak lze najít i na internetu na stránkách <http://www.juta-turnov.cz/naturizol.html> a na <http://www.juta.cz> v oddíle <http://e-shop.juta.cz/index.php?page=10&kat=NATURIZOL>.

 Technická a zkušební ústava Horní Planá, a.s. Technická 171/176 387 01 Horná Ústava tel: +420 282 019 400 www.zus.cz	 ETA www.eta.eu
<b>Evropské technické posouzení</b>	<b>ETA 15/0153 z 14/12/2015</b>
<small>1. Obecná část</small>	<small>Technický a zkušební ústav Horní Planá, a.s.</small>
<small>Buňka pro technické posouzení vydávaná ETB v rámci dle článku 18 nařízení (EU) č. 305/2011</small>	<small>NATURIZOL, NATURIFLAX</small>
<small>Období platnosti: do konce výroby</small>	<small>PŘÍMÝLOVĚ VYRÁBĚNÉ ISOLACE Z LNĚNÝCH VLÁKEN</small>
<small>Výrobce</small>	<small>JUTA, a.s. Dukovská 417 544 18 Dvůr Králové nad Labem Česká republika</small>
<small>Výrobna</small>	<small>JUTA, a.s. výrobní závod 08 Pátekův 457 Turnov Česká republika</small>
<small>Toto Evropské technické posouzení obsahuje</small>	<small>7 stran včetně 2 příloh, které jsou nedílnou součástí tohoto Evropského technického posouzení.</small>
<small>Evropské technické posouzení je vydáno v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 na základě</small>	<small>deklarace pro evropské posouzení (DOD) č. 040002-05-2011. Projevy evropské výroby jsou: 040002-05-2011-01, 040002-05-2011-02, 040002-05-2011-03, 040002-05-2011-04, 040002-05-2011-05, 040002-05-2011-06, 040002-05-2011-07, 040002-05-2011-08, 040002-05-2011-09, 040002-05-2011-10, 040002-05-2011-11, 040002-05-2011-12, 040002-05-2011-13, 040002-05-2011-14, 040002-05-2011-15, 040002-05-2011-16, 040002-05-2011-17, 040002-05-2011-18, 040002-05-2011-19, 040002-05-2011-20, 040002-05-2011-21, 040002-05-2011-22, 040002-05-2011-23, 040002-05-2011-24, 040002-05-2011-25, 040002-05-2011-26, 040002-05-2011-27, 040002-05-2011-28, 040002-05-2011-29, 040002-05-2011-30, 040002-05-2011-31, 040002-05-2011-32, 040002-05-2011-33, 040002-05-2011-34, 040002-05-2011-35, 040002-05-2011-36, 040002-05-2011-37, 040002-05-2011-38, 040002-05-2011-39, 040002-05-2011-40, 040002-05-2011-41, 040002-05-2011-42, 040002-05-2011-43, 040002-05-2011-44, 040002-05-2011-45, 040002-05-2011-46, 040002-05-2011-47, 040002-05-2011-48, 040002-05-2011-49, 040002-05-2011-50, 040002-05-2011-51, 040002-05-2011-52, 040002-05-2011-53, 040002-05-2011-54, 040002-05-2011-55, 040002-05-2011-56, 040002-05-2011-57, 040002-05-2011-58, 040002-05-2011-59, 040002-05-2011-60, 040002-05-2011-61, 040002-05-2011-62, 040002-05-2011-63, 040002-05-2011-64, 040002-05-2011-65, 040002-05-2011-66, 040002-05-2011-67, 040002-05-2011-68, 040002-05-2011-69, 040002-05-2011-70, 040002-05-2011-71, 040002-05-2011-72, 040002-05-2011-73, 040002-05-2011-74, 040002-05-2011-75, 040002-05-2011-76, 040002-05-2011-77, 040002-05-2011-78, 040002-05-2011-79, 040002-05-2011-80, 040002-05-2011-81, 040002-05-2011-82, 040002-05-2011-83, 040002-05-2011-84, 040002-05-2011-85, 040002-05-2011-86, 040002-05-2011-87, 040002-05-2011-88, 040002-05-2011-89, 040002-05-2011-90, 040002-05-2011-91, 040002-05-2011-92, 040002-05-2011-93, 040002-05-2011-94, 040002-05-2011-95, 040002-05-2011-96, 040002-05-2011-97, 040002-05-2011-98, 040002-05-2011-99, 040002-05-2011-100, 040002-05-2011-101, 040002-05-2011-102, 040002-05-2011-103, 040002-05-2011-104, 040002-05-2011-105, 040002-05-2011-106, 040002-05-2011-107, 040002-05-2011-108, 040002-05-2011-109, 040002-05-2011-110, 040002-05-2011-111, 040002-05-2011-112, 040002-05-2011-113, 040002-05-2011-114, 040002-05-2011-115, 040002-05-2011-116, 040002-05-2011-117, 040002-05-2011-118, 040002-05-2011-119, 040002-05-2011-120, 040002-05-2011-121, 040002-05-2011-122, 040002-05-2011-123, 040002-05-2011-124, 040002-05-2011-125, 040002-05-2011-126, 040002-05-2011-127, 040002-05-2011-128, 040002-05-2011-129, 040002-05-2011-130, 040002-05-2011-131, 040002-05-2011-132, 040002-05-2011-133, 040002-05-2011-134, 040002-05-2011-135, 040002-05-2011-136, 040002-05-2011-137, 040002-05-2011-138, 040002-05-2011-139, 040002-05-2011-140, 040002-05-2011-141, 040002-05-2011-142, 040002-05-2011-143, 040002-05-2011-144, 040002-05-2011-145, 040002-05-2011-146, 040002-05-2011-147, 040002-05-2011-148, 040002-05-2011-149, 040002-05-2011-150, 040002-05-2011-151, 040002-05-2011-152, 040002-05-2011-153, 040002-05-2011-154, 040002-05-2011-155, 040002-05-2011-156, 040002-05-2011-157, 040002-05-2011-158, 040002-05-2011-159, 040002-05-2011-160, 040002-05-2011-161, 040002-05-2011-162, 040002-05-2011-163, 040002-05-2011-164, 040002-05-2011-165, 040002-05-2011-166, 040002-05-2011-167, 040002-05-2011-168, 040002-05-2011-169, 040002-05-2011-170, 040002-05-2011-171, 040002-05-2011-172, 040002-05-2011-173, 040002-05-2011-174, 040002-05-2011-175, 040002-05-2011-176, 040002-05-2011-177, 040002-05-2011-178, 040002-05-2011-179, 040002-05-2011-180, 040002-05-2011-181, 040002-05-2011-182, 040002-05-2011-183, 040002-05-2011-184, 040002-05-2011-185, 040002-05-2011-186, 040002-05-2011-187, 040002-05-2011-188, 040002-05-2011-189, 040002-05-2011-190, 040002-05-2011-191, 040002-05-2011-192, 040002-05-2011-193, 040002-05-2011-194, 040002-05-2011-195, 040002-05-2011-196, 040002-05-2011-197, 040002-05-2011-198, 040002-05-2011-199, 040002-05-2011-200, 040002-05-2011-201, 040002-05-2011-202, 040002-05-2011-203, 040002-05-2011-204, 040002-05-2011-205, 040002-05-2011-206, 040002-05-2011-207, 040002-05-2011-208, 040002-05-2011-209, 040002-05-2011-210, 040002-05-2011-211, 040002-05-2011-212, 040002-05-2011-213, 040002-05-2011-214, 040002-05-2011-215, 040002-05-2011-216, 040002-05-2011-217, 040002-05-2011-218, 040002-05-2011-219, 040002-05-2011-220, 040002-05-2011-221, 040002-05-2011-222, 040002-05-2011-223, 040002-05-2011-224, 040002-05-2011-225, 040002-05-2011-226, 040002-05-2011-227, 040002-05-2011-228, 040002-05-2011-229, 040002-05-2011-230, 040002-05-2011-231, 040002-05-2011-232, 040002-05-2011-233, 040002-05-2011-234, 040002-05-2011-235, 040002-05-2011-236, 040002-05-2011-237, 040002-05-2011-238, 040002-05-2011-239, 040002-05-2011-240, 040002-05-2011-241, 040002-05-2011-242, 040002-05-2011-243, 040002-05-2011-244, 040002-05-2011-245, 040002-05-2011-246, 040002-05-2011-247, 040002-05-2011-248, 040002-05-2011-249, 040002-05-2011-250, 040002-05-2011-251, 040002-05-2011-252, 040002-05-2011-253, 040002-05-2011-254, 040002-05-2011-255, 040002-05-2011-256, 040002-05-2011-257, 040002-05-2011-258, 040002-05-2011-259, 040002-05-2011-260, 040002-05-2011-261, 040002-05-2011-262, 040002-05-2011-263, 040002-05-2011-264, 040002-05-2011-265, 040002-05-2011-266, 040002-05-2011-267, 040002-05-2011-268, 040002-05-2011-269, 040002-05-2011-270, 040002-05-2011-271, 040002-05-2011-272, 040002-05-2011-273, 040002-05-2011-274, 040002-05-2011-275, 040002-05-2011-276, 040002-05-2011-277, 040002-05-2011-278, 040002-05-2011-279, 040002-05-2011-280, 040002-05-2011-281, 040002-05-2011-282, 040002-05-2011-283, 040002-05-2011-284, 040002-05-2011-285, 040002-05-2011-286, 040002-05-2011-287, 040002-05-2011-288, 040002-05-2011-289, 040002-05-2011-290, 040002-05-2011-291, 040002-05-2011-292, 040002-05-2011-293, 040002-05-2011-294, 040002-05-2011-295, 040002-05-2011-296, 040002-05-2011-297, 040002-05-2011-298, 040002-05-2011-299, 040002-05-2011-300, 040002-05-2011-301, 040002-05-2011-302, 040002-05-2011-303, 040002-05-2011-304, 040002-05-2011-305, 040002-05-2011-306, 040002-05-2011-307, 040002-05-2011-308, 040002-05-2011-309, 040002-05-2011-310, 040002-05-2011-311, 040002-05-2011-312, 040002-05-2011-313, 040002-05-2011-314, 040002-05-2011-315, 040002-05-2011-316, 040002-05-2011-317, 040002-05-2011-318, 040002-05-2011-319, 040002-05-2011-320, 040002-05-2011-321, 040002-05-2011-322, 040002-05-2011-323, 040002-05-2011-324, 040002-05-2011-325, 040002-05-2011-326, 040002-05-2011-327, 040002-05-2011-328, 040002-05-2011-329, 040002-05-2011-330, 040002-05-2011-331, 040002-05-2011-332, 040002-05-2011-333, 040002-05-2011-334, 040002-05-2011-335, 040002-05-2011-336, 040002-05-2011-337, 040002-05-2011-338, 040002-05-2011-339, 040002-05-2011-340, 040002-05-2011-341, 040002-05-2011-342, 040002-05-2011-343, 040002-05-2011-344, 040002-05-2011-345, 040002-05-2011-346, 040002-05-2011-347, 040002-05-2011-348, 040002-05-2011-349, 040002-05-2011-350, 040002-05-2011-351, 040002-05-2011-352, 040002-05-2011-353, 040002-05-2011-354, 040002-05-2011-355, 040002-05-2011-356, 040002-05-2011-357, 040002-05-2011-358, 040002-05-2011-359, 040002-05-2011-360, 040002-05-2011-361, 040002-05-2011-362, 040002-05-2011-363, 040002-05-2011-364, 040002-05-2011-365, 040002-05-2011-366, 040002-05-2011-367, 040002-05-2011-368, 040002-05-2011-369, 040002-05-2011-370, 040002-05-2011-371, 040002-05-2011-372, 040002-05-2011-373, 040002-05-2011-374, 040002-05-2011-375, 040002-05-2011-376, 040002-05-2011-377, 040002-05-2011-378, 040002-05-2011-379, 040002-05-2011-380, 040002-05-2011-381, 040002-05-2011-382, 040002-05-2011-383, 040002-05-2011-384, 040002-05-2011-385, 040002-05-2011-386, 040002-05-2011-387, 040002-05-2011-388, 040002-05-2011-389, 040002-05-2011-390, 040002-05-2011-391, 040002-05-2011-392, 040002-05-2011-393, 040002-05-2011-394, 040002-05-2011-395, 040002-05-2011-396, 040002-05-2011-397, 040002-05-2011-398, 040002-05-2011-399, 040002-05-2011-400, 040002-05-2011-401, 040002-05-2011-402, 040002-05-2011-403, 040002-05-2011-404, 040002-05-2011-405, 040002-05-2011-406, 040002-05-2011-407, 040002-05-2011-408, 040002-05-2011-409, 040002-05-2011-410, 040002-05-2011-411, 040002-05-2011-412, 040002-05-2011-413, 040002-05-2011-414, 040002-05-2011-415, 040002-05-2011-416, 040002-05-2011-417, 040002-05-2011-418, 040002-05-2011-419, 040002-05-2011-420, 040002-05-2011-421, 040002-05-2011-422, 040002-05-2011-423, 040002-05-2011-424, 040002-05-2011-425, 040002-05-2011-426, 040002-05-2011-427, 040002-05-2011-428, 040002-05-2011-429, 040002-05-2011-430, 040002-05-2011-431, 040002-05-2011-432, 040002-05-2011-433, 040002-05-2011-434, 040002-05-2011-435, 040002-05-2011-436, 040002-05-2011-437, 040002-05-2011-438, 040002-05-2011-439, 040002-05-2011-440, 040002-05-2011-441, 040002-05-2011-442, 040002-05-2011-443, 040002-05-2011-444, 040002-05-2011-445, 040002-05-2011-446, 040002-05-2011-447, 040002-05-2011-448, 040002-05-2011-449, 040002-05-2011-450, 040002-05-2011-451, 040002-05-2011-452, 040002-05-2011-453, 040002-05-2011-454, 040002-05-2011-455, 040002-05-2011-456, 040002-05-2011-457, 040002-05-2011-458, 040002-05-2011-459, 040002-05-2011-460, 040002-05-2011-461, 040002-05-2011-462, 040002-05-2011-463, 040002-05-2011-464, 040002-05-2011-465, 040002-05-2011-466, 040002-05-2011-467, 040002-05-2011-468, 040002-05-2011-469, 040002-05-2011-470, 040002-05-2011-471, 040002-05-2011-472, 040002-05-2011-473, 040002-05-2011-474, 040002-05-2011-475, 040002-05-2011-476, 040002-05-2011-477, 040002-05-2011-478, 040002-05-2011-479, 040002-05-2011-480, 040002-05-2011-481, 040002-05-2011-482, 040002-05-2011-483, 040002-05-2011-484, 040002-05-2011-485, 040002-05-2011-486, 040002-05-2011-487, 040002-05-2011-488, 040002-05-2011-489, 040002-05-2011-490, 040002-05-2011-491, 040002-05-2011-492, 040002-05-2011-493, 040002-05-2011-494, 040002-05-2011-495, 040002-05-2011-496, 040002-05-2011-497, 040002-05-2011-498, 040002-05-2011-499, 040002-05-2011-500, 040002-05-2011-501, 040002-05-2011-502, 040002-05-2011-503, 040002-05-2011-504, 040002-05-2011-505, 040002-05-2011-506, 040002-05-2011-507, 040002-05-2011-508, 040002-05-2011-509, 040002-05-2011-510, 040002-05-2011-511, 040002-05-2011-512, 040002-05-2011-513, 040002-05-2011-514, 040002-05-2011-515, 040002-05-2011-516, 040002-05-2011-517, 040002-05-2011-518, 040002-05-2011-519, 040002-05-2011-520, 040002-05-2011-521, 040002-05-2011-522, 040002-05-2011-523, 040002-05-2011-524, 040002-05-2011-525, 040002-05-2011-526, 040002-05-2011-527, 040002-05-2011-528, 040002-05-2011-529, 040002-05-2011-530, 040002-05-2011-531, 040002-05-2011-532, 040002-05-2011-533, 040002-05-2011-534, 040002-05-2011-535, 040002-05-2011-536, 040002-05-2011-537, 040002-05-2011-538, 040002-05-2011-539, 040002-05-2011-540, 040002-05-2011-541, 040002-05-2011-542, 040002-05-2011-543, 040002-05-2011-544, 040002-05-2011-545, 040002-05-2011-546, 040002-05-2011-547, 040002-05-2011-548, 040002-05-2011-549, 040002-05-2011-550, 040002-05-2011-551, 040002-05-2011-552, 040002-05-2011-553, 040002-05-2011-554, 040002-05-2011-555, 040002-05-2011-556, 040002-05-2011-557, 040002-05-2011-558, 040002-05-2011-559, 040002-05-2011-560, 040002-05-2011-561, 040002-05-2011-562, 040002-05-2011-563, 040002-05-2011-564, 040002-05-2011-565, 040002-05-2011-566, 040002-05-2011-567, 040002-05-2011-568, 040002-05-2011-569, 040002-05-2011-570, 040002-05-2011-571, 040002-05-2011-572, 040002-05-2011-573, 040002-05-2011-574, 04000</small>