

2

ปัญหาการติดตั้งจานดาวเทียม และการแก้ไข

ปัญหาและวิธีการแก้ไข

บทนี้จะพูดถึงปัญหาและวิธีการแก้ไข โดยมีการรวบรวมปัญหาจานดาวเทียมมากมาย ทั้งจากประสบการณ์โดยตรงจากผู้ใช้ และจากทีมงานฝ่ายวิจัย ซึ่งข้อมูลและปัญหาได้จากอินเทอร์เน็ต จากการอ่านหนังสือ การพูดคุยกัน โดยมีการรวบรวมปัญหาจากประสบการณ์ที่เราได้ทำธุรกิจจานดาวเทียมเป็นเวลาถึง 17 ปี ซึ่งเมื่อมีปัญหา ก็ต้องมีวิธีแก้ปัญหา

ปัญหาสัตว์เข้าไปทำรัง



สัตว์พวกต่อ และแตนเข้าไปทำรังที่ระบอบ LNB จึงทำให้การรับภาพสะดุด



วิธีการแก้ไข

ปิดฝา LNB ให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันสัตว์เข้าไปทำรัง

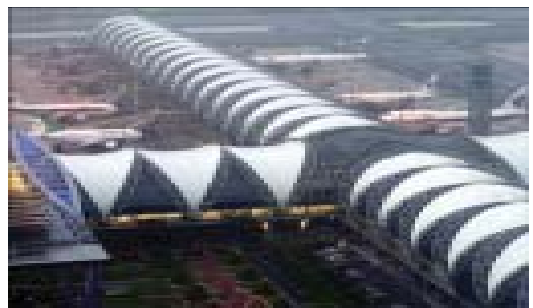
สัญญาณรบกวนจากมอเตอร์ไซด์,
สถานีทวนสัญญาณ, คลื่นไฟฟ้าแรงสูง และเรดาร์ของสนามบิน



การสเปคหัวเทียนของเครื่องมอเตอร์ไซด์จะส่งสัญญาณไปรบกวน LNB

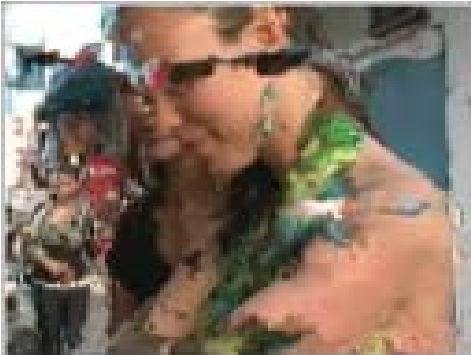


ความถี่คลื่นโทรศัพท์ และคลื่นไฟฟ้า ส่งสัญญาณไปรบกวน LNB



เนื่องจากสนามบิน และเครื่องบินจะมีสัญญาณเรดาร์เมื่อมีการบินระดับต่ำจะมี
สัญญาณไปรบกวน LNB

จากปัญหาการรบกวนของสัญญาณที่เกิดจากมอเตอร์ไซค์ สัญญาณโทรศัพท์ คลื่นไฟฟ้าแรงสูง และเรดาร์ของเครื่องบินจะมีผลทำให้ภาพกระตุก



วิธีการแก้ไข

1. การย้ายตำแหน่งหน้าจานเพื่อลดสัญญาณรบกวน
2. กรณีมีคลื่นโทรศัพท์อยู่หน้าบ้าน ให้ทำการย้ายจานฯ ไปติดที่หลังบ้าน
3. การติดตั้งจานใต้หลังคา และลดหน้าจานฯ ให้ต่ำลง โดยใช้บ้านเป็นตัวบังสัญญาณรบกวน
4. เลือกใช้ LNB แบบ 2TR

ข้อมูลเพิ่มเติม

ปัญหาจากมอเตอร์ไซค์รบกวน ซึ่งมีผลจากตัว LNB จึงมีการเลือกใช้ LNB ให้เหมาะสมกับพื้นที่ และประเภทของ LNB โดยวงจร LNB ทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1. แบบ 2TR เกณฑ์การขยายสัญญาณสูง
2. แบบ 4TR เกณฑ์การขยายสัญญาณสูงมาก



แบบ 2 TR



แบบ 4 TR

ดังนั้น ถ้าในกรณีมอเตอร์ไซค์รบกวนถ้าแก้ปัญหาด้วยการย้ายตำแหน่งงานฯแล้ว ยังไม่หาย ควรเปลี่ยน LNB ให้เป็นแบบ 2TR

ปัญหาสัญญาณรบกวนจากการทำงานของคอมพิวเตอร์ตู้เย็น

ตู้เย็นมีการทำงานเหมือนแอร์ ซึ่งจะมีการตัดต่อของคอมเพรสเซอร์ จะทำให้เจอปัญหาเครื่องรีซีฟเวอร์เปลี่ยนช่องเอง

โน้ตบุ๊กกับ Receiver ส่วนตู้เย็น



คอมเพรสเซอร์แอร์กับ Receiver



วิธีการแก้ไข

แยกปลั๊กเสียบออกจากกัน

ปัญหาสัญญาณรบกวนจากไฟฟ้า AC

ปกติในบ้านเราเมื่อเราผ่านไปตรงหม้อแปลงไฟฟ้าเราจะได้ยินเสียงดังจี้จี้ๆ ซึ่งเกิดการสปาร์ค โดยการสปาร์คเกิดจากการรบกวนผ่านไปในสายไฟ AC ทำให้ภาพเป็นแถบริ้ว



วิธีการแก้ไข

เพิ่มตัวป้องกันการรบกวนจากไฟฟ้า AC ด้วยอุปกรณ์ EMI FILTER

(Electronic Magnetic Interference Filter)

วิธีการใส่ EMI FILTER

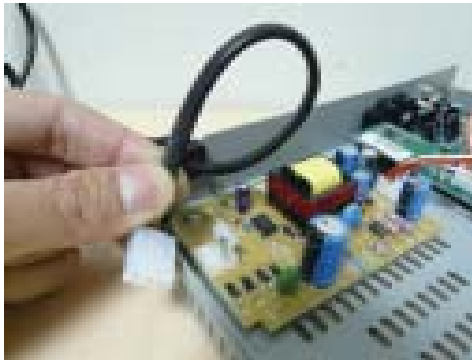
1. หลังจากเปิดฝาเครื่องจะพบแผงซีพพลายที่เสียบต่อกับสาย AC



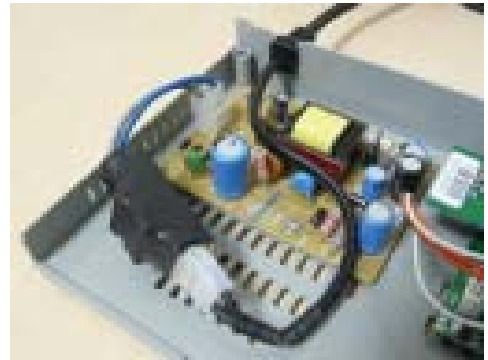
3. นำ EMI เสียบเข้ากับสาย AC



2. ถอดสาย AC ออกจากแผงซีพพลาย



4. เสียบสายชุด EMI FILTER เข้ากับบอร์ดซีพพลาย



ปัญหาการเดินสายขนานกับท่อแอร์

การเดินสายขนานกับท่อแอร์เนื่องจากการทำงานของแอร์จะมีการตัดต่อของคอมเพรสเซอร์แอร์ทำให้เกิดสัญญาณรบกวนขึ้นได้

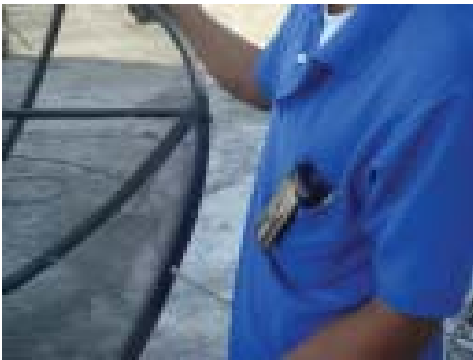


วิธีการแก้ไข

ควรหลีกเลี่ยงการเดินสายขนานท่อแอร์

ปัญหาสัญญาณรบกวนจากโทรศัพท์มือถือ

การพกโทรศัพท์แล้วไปปรับหน้าจอนจะมีสัญญาณรบกวนโดยเฉพาะโทรศัพท์บางรุ่น เช่น NOKIA 3310 จะมีผลต่อการปรับหน้าจอน อาการที่พบ ขณะติดตั้งหรือพกโทรศัพท์ยื่นอยู่หน้าจอนภาพสะดุด พอห่างหน้าจอนภาพปกติ สาเหตุ มีคลื่นรบกวนกับความถี่ของ LNB



NOKIA 3310

วิธีการแก้ไข

ไม่ควรพกโทรศัพท์ขณะปรับจอน

ปัญหาการไม่สวมหมวกกันน้ำ

การติดตั้งโดยไม่สวมหมวกกันน้ำจะทำให้ LNB และ DiSEqC Switch ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดนน้ำได้และเมื่อโดนน้ำจะทำให้อุปกรณ์ ภายในช้อตได้

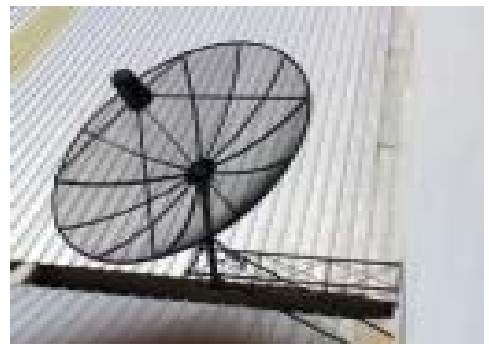


วิธีการแก้ไข

เก็บอุปกรณ์ไว้ในหมวกให้เรียบร้อย

ปัญหาการติดตั้งในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม

จากรูปมีการเลือกพื้นที่การติดตั้งไม่เหมาะสม โดยการดัดแปลงติดตั้งบนหลังคาผิวดิน

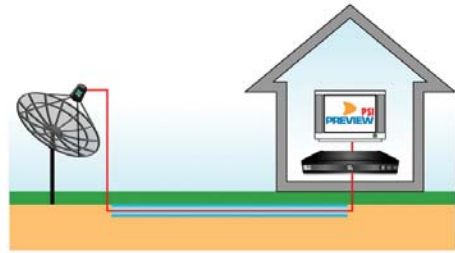


วิธีการแก้ไข

ใช้อุปกรณ์ที่มีการดัดแปลงที่ได้มาตรฐาน เลือกใช้อุปกรณ์เสริมที่มีความแข็งแรง และได้มาตรฐาน เช่น WB 150

ปัญหาจากการเดินสายฝังดิน

สาย RG6 ทั่วไปเป็นสายที่อยู่ภายนอกไม่เหมาะกับการฝังดิน ลักษณะสายที่ฝังดินจะมีเจลหุ้มมันจะกันน้ำได้ ถ้าสายลักษณะนี้นำไปฝังดินจะเกิดความชื้น และน้ำจะเข้าไปได้



วิธีการแก้ไข

ในกรณีต้องการฝังดินจะต้องมีอุปกรณ์เสริมคือท่อสำหรับร้อยสายให้อยู่ภายในก่อนฝังดิน

ปัญหาจากการติดตั้งไม่แข็งแรง

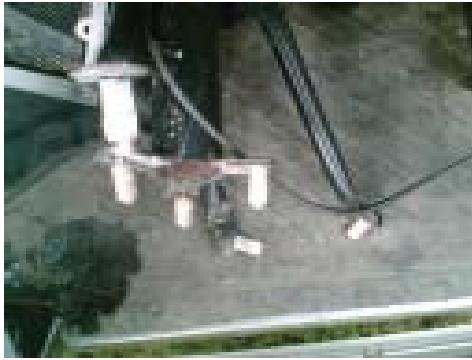
การติดตั้งไม่แข็งแรงซึ่งมีส่วนของเสาค้ำขึ้น จากรูปเป็นการติดตั้งในที่สูงทำให้หน้าจานล้มลงมา ซึ่งเกิดจากความประมาทของตัวช่างติดตั้งเอง



วิธีการแก้ไข

ควรเลือกวัสดุที่มีความทนทาน เหมาะกับหน้างานหรือสถานที่

ปัญหาการเจาะรูของพื้นที่ติดตั้ง



เลือกใช้ดอกสว่านกับพุกไม่เหมาะสม



พื้นปูนไม่แข็งแรง



วิธีการแก้ไข

เลือกใช้ดอกสว่านและพุกให้มีขนาดเดียวกัน รวมทั้งตรวจสอบพื้นที่ที่ติดตั้งว่ามีความแข็งแรงหรือไม่

ปัญหาการต่อสายไม่ถูกต้อง

การต่อสายจำเป็นที่จะต้องใช้ F-TYPE ในการต่อสายซึ่งการต่อลักษณะดังรูป (สายต่อกับสายโดยตรง โดยไม่ใช้ F-TYPE) จะทำให้มีผลกับสัญญาณทำให้รับภาพไม่ได้

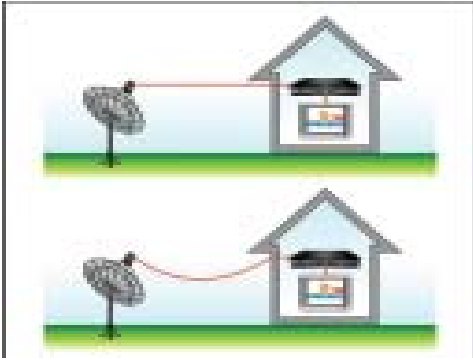


วิธีการแก้ไข

การต่อสายต้องใช้ตัวต่อ และ F-TYPE

ปัญหาการโยงสายเข้าบ้าน

การโยงสายเข้าบ้านจะใช้งานได้ตามปกติในช่วงแรก พอเวลาผ่านไปสายสัญญาณจะยืดและหย่อนทำให้เกิดการสูญเสียของสัญญาณ และรับภาพกระตุก

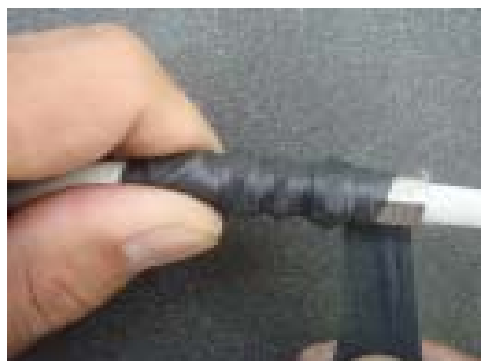
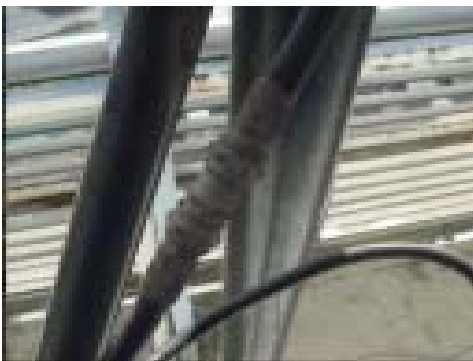


วิธีการแก้ไข

เก็บสายสัญญาณโดยใช้เทปพันสายไฟพันกับ
กาน้ำไฟและเสาก่อนเดินสายสัญญาณเข้า
ตัวบ้าน

ปัญหาการต่อสายไม่พันเทป

การต่อสายภายนอกอาคารโดย ไม่มีการพันเทปจะทำให้น้ำเข้าสายได้

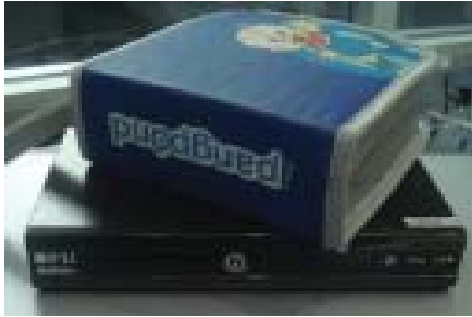


วิธีการแก้ไข

ใช้เทปพันละลายพันให้รอบ

ปัญหาการวางสิ่งของบนเครื่องรับสัญญาณ

การวางสิ่งของทับรูระบายอากาศอาจทำให้เครื่องเกิดความร้อนมากอาจจะมีผลกับเครื่องรับในระยะยาว



วิธีการแก้ไข

ไม่มีการวางสิ่งของบนเครื่องรับ

ปัญหาปลั๊กไฟไม่มีคุณภาพ

ปลั๊กไฟของต่างจังหวัดไม่เหมือนในกรุงเทพฯ ซึ่งปลั๊กไฟจะหลวมทำให้น้ำสัมผัสไม่แน่นอาจส่งผลกระทบต่อเครื่องรับสัญญาณเพราะเครื่องจะติดๆ ดับๆ จะทำให้เครื่องเสียหายขึ้น



วิธีการแก้ไข

เลือกใช้ปลั๊กไฟที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน จะส่งผลดีกับตัวเครื่องรับ และช่วยเพิ่มความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน

ปัญหาการเลือกใช้ F-TYPE

F-TYPE ที่นิยมใช้ทั่วไปมี 2 แบบ คือ



1. F-TYPE แบบหมุน



2. F-TYPE แบบบีบ

การเลือกใช้ควรเลือกใช้แบบบีบเนื่องจากแบบบีบเวลาเข้าสายจะแน่นไม่หลุด ไม่ทำให้ซีลขาด ส่วนแบบ หมุน ถ้าเจอสายสัญญาณที่เล็กกว่าก็จะหลวมหลุดง่าย ถ้าเจอสายสัญญาณที่ใหญ่กว่าเวลาหมุนก็จะแน่นทำให้ซีลขาดได้

เครื่องมือสำหรับการเข้าสาย F-TYPE แบบบีบ



ที่ปอกสาย



คีมบีบ

ขั้นตอนการเข้าสาย

1. ปรับที่ปอกสายให้ได้ขนาดที่ต้องการ ใส่สายสัญญาณเข้าในที่ปอกสาย ทำการหมุนแล้วดึงออก



2. จะได้ความยาวของสายตามต้องการ



3. ดึงสายชีลล์ย้อนมาด้านหลัง



4. ใส่หัว F-TYPE จะใส่ได้พอดี



5. ใช้คีมบีบหัว F-TYPE ให้แน่น

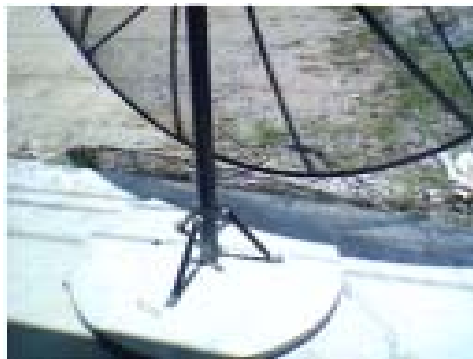


6. ได้หัว F-TYPE ที่แน่นพร้อมใช้งาน



ปัญหาการติดตั้งบนพื้นดิน

การติดตั้งบนพื้นดินทำให้น้ำจามมีโอกาสเคลื่อนได้ง่ายเช่น คน, สัตว์เดินชน หรือ การนำจานไปใช้ผิดประเภท เช่น ตากผ้า, ตากพริก ฯลฯ



วิธีการแก้ไข

ควรติดตั้งจานบนหลังคาเพื่อลดการเขยื้อน

ตัวอย่างการติดตั้งบนหลังคา แบบที่ 1

1. สำรวจพื้นที่ก่อนการติดตั้ง



4. เจาะรูหลังคาเพื่อใส่เสา



2. หาพื้นที่การเจาะหลังคาโดยการหาตำแหน่งยึดเสาที่แข็งแรง



5. เจาะคานตำแหน่งที่ต้องการยึดเสาค่าแหน่งนี้มีความแข็งแรงมาก



3. มาร์คตำแหน่งการเจาะหลังคา



6. ใส่เสาและปรับเสาให้ได้ 90 องศา และขันนอตยึดประกับรัดเสาให้แน่น



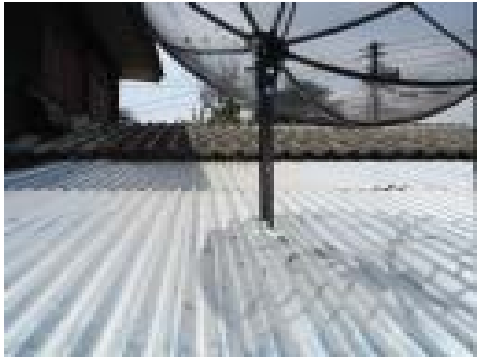
7. นำหน้างานที่ประกอบเสร็จมาสวมที่เสา



8. ปรับหน้างานเพื่อค้นหาสัญญาณ



9. เก็บสายสัญญาณให้เรียบร้อย อุดซีลีโคนเพื่อป้องกันหลังคารั่ว



ข้อแนะนำ

ช่างส่วนใหญ่ในพื้นที่จะปรับ มุมก้มเงยได้ โดยการนับเกลียวเพื่อความรวดเร็ว และจะทำการปรับมุมสายอีกครั้ง

การติดตั้งบนหลังคา แบบที่2

1. ทิศที่ดูคือ มุมสาย AZ ที่คำนวณได้ คือ 239.9 องศา เมื่อรู้ทิศทางที่หน้างานต้องปรับไปแล้วก็ให้ทำขั้นตอนต่อไป



2. ใช้บันไดที่มีความยาวเพียงพอ และตั้งอยู่ในที่มั่นคง เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น



3. ไม่แนะนำให้เปิดฝ้าด้านล่างเพื่อทำการเจาะชายคาบ้านทำให้ต้องมีการซ่อมฝ้า แนะนำให้ช่างเปิด กระเบื้องหลังคาจะดีกว่า



4. เปิดกระเบื้องหลังคาอย่างระมัดระวัง โดยค่อยๆ ยกออกเพื่อไม่ให้กระเบื้องแตก



5. หากเป็นกระเบื้องแบบโมเสกให้ค่อยๆ ยกกระเบื้องแผ่นที่สองจากแถวล่าง



6. เมื่อยกกระเบื้องขึ้นเราจะเห็นเส้นลวด เกี่ยวกระเบื้องแผ่นแรกไว้ ให้ถอดเส้นลวด ออกอย่างระมัดระวัง



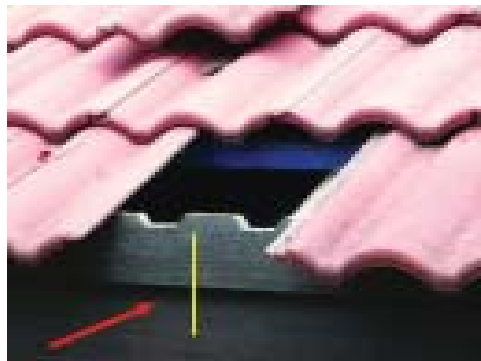
7. เมื่อถอดเส้นลวดได้แล้วให้ทำการดึงแผ่น กระเบื้องแผ่นแรกให้สไลด์ออกมาตามรูป



8. เมื่อมองจากด้านบนจะเห็นช่องสำหรับเจาะ ยึดเสาตั้งงานได้โดยไม่ต้องเจาะฝ้าด้านล่าง



9. ต้องทำการวัดขนาดความกว้างของ เซึ่งชายที่จะติดตั้งก่อนว่ามีขนาดความกว้าง เท่าไร เพื่อประกอบเสายึดตัว M ให้ได้ตาม ขนาดความกว้าง ของซึ่งชาย (สมมติให้ซึ่งชายกว้าง 15 cm)



10. ภายในกล่องจะมีขาจับยึดเสา (ขาจับตัว M) อยู่



11. ให้ทำการประกอบขาจับยึดตัว M ให้ได้ 15 cm ตามขนาดของเชิงชายที่วัดได้



12. ให้นำเสาที่ประกอบขาจับยึดตัว M เสร็จแล้ว ไปทาบกับเชิงชายที่ต้องการติดตั้ง



13. ถ้าที่เชิงชายมีแผ่นไม้ซ้อนกันทำให้เมื่อนำเสาไปทาบแล้วตัวเสาทางด้านบนจะเอียงออกไป ด้านนอกตามรูป



14. ให้นำตัววัดมุมไปติดกับเสาด้านที่ขนานกับตัวเชิงชาย แล้วปรับเสาให้เอียงไปซ้ายหรือขวา โดยดูว่าเสาทางด้านขนานกับเชิงชายได้มุม 90 องศา



15. เมื่อปรับองศาได้ถูกต้องแล้วให้ใช้ปากกา
สีมาร์คจุด ที่ขายึดตัว M ตัวด้านล่าง



16. เมื่อมาร์คเสร็จแล้ว ให้ทำการเจาะรูตาม
ที่มาร์คไว้ แล้วจัดการยึดน็อตตัว M ตัวล่าง
ก่อน(จะเห็นว่าเสาด้านบนจะเอียงออกไป)



17. ให้นำตัววัดมุมไปติดที่ด้านใน ซึ่งเสาด้าน
บนจะเอียงออก ไม่ได้มุม 90 องศา



18. ให้ทำการถ่างที่ยึดเสาดตัว M ตัวบนที่ยังไม่
ได้เจาะรูให้ถ่างออก (เมื่อช่างทำการถ่างตัว M
ออกนั้น ให้ดันเสาด้านบนให้เอียงเข้าหา
หลังคา จนกว่าเสาจะตั้งฉากตรง 90 องศา)



19. เมื่อตัดเสร็จแล้วเสาจะตั้งฉาก 90 องศา



20. มาร์คตำแหน่ง เพื่อทำการเจาะรู



21. เมื่อเจาะรูแล้วให้ร้อยนอตทะเลออกไปอีกด้านของแผ่นไม้ แล้วขันนอตจากด้านในให้แน่น (การรองแหวนไว้จะช่วยให้การติดตั้งแข็งแรงเพิ่มขึ้น)



22. เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วจะได้ออกมาตามที่เราเห็นในรูป (ต้องขอขอบคุณผู้เข้าสัมมนาการติดตั้งงานเมื่อวันเสาร์ที่ 7 มิ.ย. 2551 ที่แนะนำแนวคิดการถ่างขาตัว M ในกรณีนี้ที่เชิงชายมีกรวยเฉียง ต้องขอรหัสที่ไม่ทราบชื่อของท่าน)



23. ใส่กระเบื้องที่เปิดออกกลับเข้าที่เดิม



24. ยึดเส้นลวดกลับในตำแหน่งเดิมให้เรียบร้อย



25. งานติดตั้งที่ดีเมื่อติดตั้งเสาเสร็จเรียบร้อยแล้ว หลังคาบ้านลูกค้าจะต้องอยู่ในสภาพเดิม



26. ให้นำจานที่ประกอบเสร็จแล้วนำขึ้นไปสวมกับเสาที่ติดตั้งไว้แล้ว (อย่าลืมปรับมุมก้มเงย และปรับทิศทางของ LNB ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง)



27. ยกหน้าจานสวมเข้ากับเสา (อย่าลืมตรวจสอบบันไดให้มั่นคงเพื่อความปลอดภัย)



หมายเหตุ

จานดาวเทียมที่ประกอบเสร็จแล้ว น้ำหนักรวมทั้งหมดไม่เกิน 4.5 Kg ซึ่งเบามากสำหรับการยกขึ้นไปติดตั้งเพียงคนเดียว

28. เมื่อสวมคอจานกับเสาแล้วจะได้รูปแบบนี้



คำแนะนำ

เสาดังจาน ถ้าติดตั้งในมุมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ให้ดึงเสาให้ลงมาต่ำที่สุดตามรูป จะทำให้จานมีความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้น