**Kuupäev: 8. september 2025**

**Mehaanilised ja elektroonilised turvasüsteemid pöördkaldakendele / Sissemurdmiskaitse ja ohutus mõistlikul viisil ühendatud / Usaldusväärsed lahendused kõikidele raamimaterjalidele**

**Roto NX | TiltFirst tehnoloogia koos raadiosidel või juhtmeühendusel põhinevate anduritega**

***Leinfelden-Echterdingen*** – Kas pöördkaldaken on ikka piisavalt turvaline? Vastus oleneb sellest, milline funktsioon on akna kasutaja jaoks oluline – kas kaitse seestpoolt aknaraami volitamata avamise eest või sissemurdja tõrjumine. Hea teada: mõlemad funktsioonid on võimalik ühendada ühes ja samas aknas. Roto NX | TiltFirst tehnoloogia takistab usaldusväärselt akna täielikku avamist – näiteks laste või volitamata isikute poolt. Akna turvalist lukustatust saab jälgida raadiosidepõhiste Com-Tec anduritega. Need kuuluvad, nagu ka TiltFirst-lahendus, Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH tootevalikusse. Järgnev ülevaade kirjeldab Roto mehaanilisi ja elektroonilisi komponente, mis on ühildatavad TiltFirst-tehnoloogiaga**.**

**Kallutamine enne pööramist**

**Roto NX | TiltFirst** on Roto nutikas mehaaniline tehnoloogia, mis kaitseb aknaid soovimatu avamise eest: kui aknakäepide on lukustatud, saab akent avada ainult kallutusasendisse. Täielik lahtipööramine on blokeeritud – see funktsioon on kasulik mitte ainult lastetubades, vaid ka paljude avalike ehitusprojektide juures. Haiglate, hooldekodude või hotellide puhul on mitmeid põhjuseid, miks akna täielikku avamist tuleks takistada. Ainult võtmega saab käepideme üles pöörata, lukustuse vabastada ja akna avada. Kui aken kallutatakse tagasi, aktiveerub turvaelement uuesti. Sõltumata sellest, kas aken on suletud või kallutatud, saab seda avada ainult see, kellel on selleks võti.

**Sulusesse integreeritud raadiosideandurid**

Puit- või plastraamidega TiltFirst-aknad saab varustada raadiosideanduritega tootesarjast **Roto Com-Tec**. Need jälgivad akna avatust ja neid saab nutitelefoni või tahvelarvuti abil igalt poolt kontrollida. Valida on kolme tüüpi andurite vahel, mis võimaldavad lihtsat avatuse jälgimist, suletud / kald-, või pöördasendi tuvastamist ning lisaks ka sissemurdmiskatse korral mõõdetavate vibratsioonide või kaldenurkade tuvastamist. Kõigi kolme anduri puhul tagavad krüpteeritud andmeedastus ja pikk aku kestvus pikaealisuse ja turvalisuse. Laialt levinud EnOcean-raadiosideprotokoll võimaldab Roto Com-Tec aknaid integreerida paljudesse levinud nutikodu süsteemidesse.

**Roto E-Tec Control | MVS teostab elektroonilist järelevalvet**

Süsteem **Roto E-Tec Control | MVS** tuvastab TiltFirst-akende kaabeldatud andurite abil, kas aknad on sissemurdmisalarmisüsteemi sisselülitamisel pooleldi avatud või tõesti kindlalt suletud. Sissemurdmiskatse korral katkeb magnetväli ja peidetult asetsev kontaktelement edastab selle signaali alarmsüsteemile. MVS-kontaktelemendid ja MVS-nurkülekanne on sertifitseeritud kasutamiseks alarmsüsteemides keskmise kuni kõrge sissemurdmiskaitsega (VdS klass B kuni C, EN aste 2 kuni 3). Integreerimine TiltFirst-akendesse on võimalik kõikidest raamimaterjalidest akende puhul ja kombinatsioonis nutikodu süsteemiga.

**Roto E-Tec Control | MTS aitab säästa energiat**

Peidetult asetsev magnettermostaadi andur Roto E-Tec Control | MTS, mida saab samuti kombineerida TiltFirstiga, lisab nutikasse kodusüsteemi suuremat energiatõhusust, andes radiaatoritele ja kliimaseadmetele märku, kui aken on avatud. Need lülituvad õhutamise ajal automaatselt välja. See säästab usaldusväärselt energiat, kuna käsitsi reguleerimine võib tihtipeale ununeda. Pärast akna sulgemist naasevad radiaatorid ja kliimaseadmed eelnevalt määratud normaalrežiimile – see funktsioon vähendab kulusid märkimisväärselt, ning mitte ainult büroohoonetes ja hotellides.

**Kõikidele Roto NX hingepoole tüüpidele**

TiltFirst-tehnoloogiat ja eelpool nimetatud elektroonilisi komponente saab kombineerida nii pealepandavate kui ka peithingedega. See kehtib ka eriti rasketele akendele mõeldud hingelahenduse **Roto NX | Power Hinge** puhul, mis on mõeldud puitraamidega pöördkaldakendele raamikaaluga kuni 200 kg, ning varjatud hingepoole **Roto NX | C** puhul. Selle tehnoloogia abil on võimalik teostada uut trendi järgivaid kõrgeid ja kitsaid aknaelemente, mille raami laius on kuni 1750 mm ja kõrgus kuni 3000 mm. Plastakende puhul on võimalik lubatud raamikaal kuni 150 kg, puidust akende puhul koos koormusülekande ja pöördava piirajaga kuni 180 kg.

**Turvaelementide järelpaigaldamine**

Igat plast- või puitakent, mis on varustatud Roto NX aknasulusega, saab hiljem varustada TiltFirst-lahenduse ja raadiosignaalil põhineva anduriga programmist Roto Com-Tec. Selleks tuleb vahetada ainult aknakäepide, käärvarras, kallutuslaager ja üks nurkülekanne. Com-Tec andur ja selle magnetid paigaldatakse nurkülekande ja raami külge. Akendele spetsialiseerunud ettevõtted saavad sel viisil Roto NX sulusega valmistatud aknaid kogu akna eluea jooksul paindlikult kohandada hoone ja ruumi kasutajate muutuvate vajadustega. Kui funktsioon ei ole enam soovitud, saab TiltFirst-akna loomulikult taas ümber ehitada standardseks pöördkaldaknaks.

**Digitaalne planeerimine**

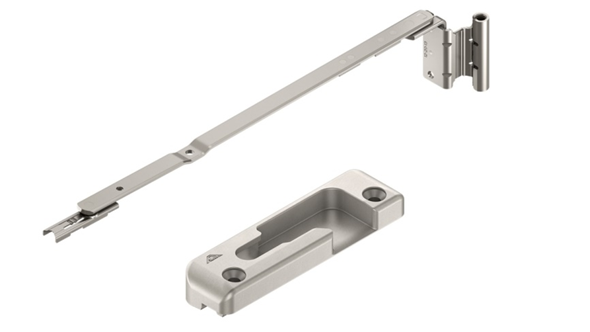
Sulusekonfiguraator Roto Con Orders võimaldab planeerimisel arvesse võtta ka TiltFirst- tehnoloogiat ja Roto Com-Tec andureid. Komponendid kuvatakse osade nimekirjas, mida saab edasi töödelda ja PDF-failina välja printida. Roto müügiosakonnast saab tootja põhjalikku teavet TiltFirst tehnoloogia ja elektrooniliste komponentide integreerimise kohta kaasaegsete pöördkaldakende tootmisel.

Ein Bild, das Im Haus, Wand, Inneneinrichtung, Kissen enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Ennetav ohutus: tänu oma intelligentsele kaitsemehhanismile „kallutamine enne pööramist” takistab Roto NX | TiltFirst aken suletud aknakäepideme korral aknaluugi täielikku avamist. Akna pööramiseks on vaja võtit. TiltFirst-aknaid saab nagu teisigi Roto NX sulusega pöördkaldaknaid, ka elektrooniliselt jälgida ja nutikasse kodusüsteemi integreerida.

Pilt: Roto akna- ja uksetehnoloogia **TiltFirst\_Fenster.jpg**



Pöördkaldakna ümberehitamisel Roto NX tehnoloogialt TiltFirst tehnoloogiale vahetatakse välja nii käärvars ja kallutuslaager kui ka aknakäepide. Ümberehitamine või standardlahenduseks tagasi muutmine on võimalik nii tihti, kui soovite.

**Pilt:** Roto akna- ja uksetehnoloogia **TiltFirst\_Komponendid.jpg**



Kui 100 Nm käepide kaldpöördavaneval Roto NX | TiltFirst aknal võtmest avatakse, saab aknaraami näiteks puhastamise eesmärgil täielikult avada.

**Pilt:** Roto akna- ja uksetehnoloogia TiltFirst\_käepide.jpg

Väljaandmine tasuta – palun saatke koopia

Väljaandja: Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH • Wilhelm-Frank-Platz 1 • 70771 Leinfelden-Echterdingen • Tel. +49 711 7598 0

Kontaktisik: Sabine Brendel • sabine.brendel@roto-frank.com • Tel. +49 711 7598 2514