



**Fabrication de  
maisons en rondins  
scandinaves authentiques**

  
EKO NAMS

 SKANDINAVISK  
TØMMERHUS

La technologie moderne qui ravive les meilleures traditions de l'artisanat, surpassant l'attrait esthétique des cabanes faites à la main et provoquant une augmentation significative de la confiance dans la qualité des maisons en rondins.

La finition structurelle est la même qu'il y a 300 ou 500 ans. C'est l'environnement le plus naturel pour une personne pour vivre. Chaque arbre a sa propre taille. Vous ne trouverez pas deux arbres identiques dans un seul projet. Théoriquement développé et exécuté de manière impeccable en pratique. Si vous voulez vraiment quelque chose, tout est possible.

Toutes les photographies utilisées dans ce document sont authentiques, elles font partie de nos réalisations.

La construction en rondins est l'une des plus anciennes méthodes de construction qui, sans perdre sa valeur spéciale et son sens, s'est poursuivie jusqu'à aujourd'hui. De plus en plus de citoyens ressentent le besoin de vivre dans un environnement écologiquement propre et confortable afin d'être en harmonie avec la nature et avec eux-mêmes. Grâce à une combinaison ingénieuse de la construction traditionnelle en rondins et des technologies modernes, il est désormais possible de réaliser ces rêves.

Notre entreprise a commencé ses opérations en 2000, en créant des bâtiments en rondins manuellement pour les marchés domestiques et étrangers. À travers nos luttes contre l'erreur humaine, qui affectait la qualité, l'efficacité et les coûts, nous sommes revenus toujours plus fréquemment aux questions: Est-il possible de produire un joint de coin particulièrement compliqué industriellement ? Resterait-il authentique, conservant les formes et les valeurs qui ont été développées au cours des siècles? Et, comment pouvons-nous atteindre cette image commune d'un bâtiment en rondins traditionnel sans qu'il soit fait à la main?

Les bâtiments en rondins devraient être produits à partir de rondins de différentes hauteurs, conservant la performance authentique du joint de coin – l'objectif semble si idéaliste. Malgré cela, lors de notre première exposition en 2003, notre premier bâtiment en rondins produit en utilisant la technologie moderne a été dévoilé, et nous avons fait nos premiers pas en Norvège.



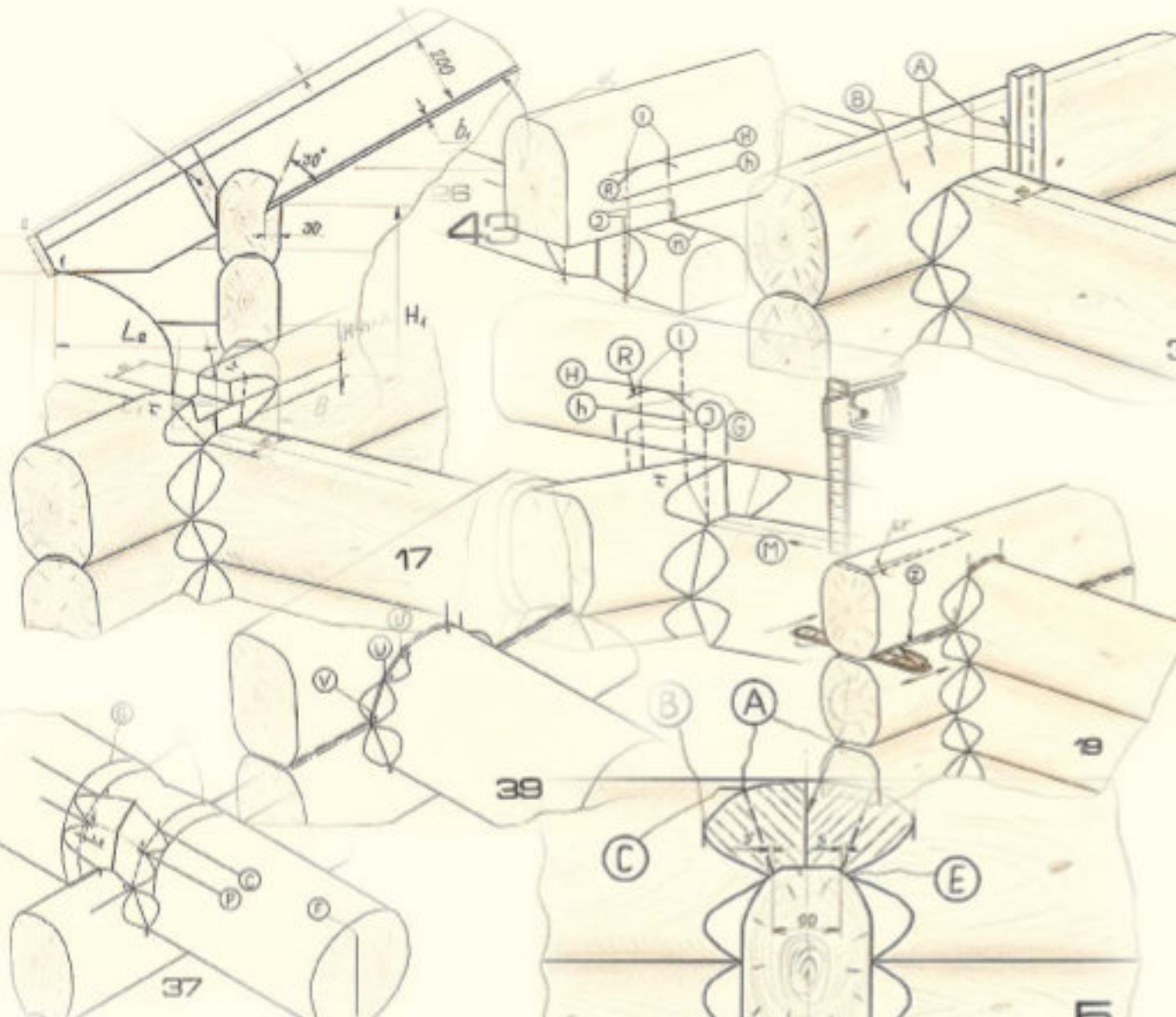
Le marché, qui, naturellement, possède d'anciennes traditions, des connaissances étendues et de grandes attentes dans ce domaine. Bien sûr, il a fallu du temps pour que le nouveau produit fasse ses preuves et dissipe l'incrédulité parmi les nombreux clients, concurrents et spécialistes du marché, qui reconnaissaient essentiellement uniquement l'authenticité des bâtiments fabriqués à la main. Pas à pas, notre produit a continué à gagner la confiance des clients, établissant la croyance que les bâtiments en rondins fabriqués industriellement ne sont pas seulement capables de ressembler à des produits artisanaux de haute qualité, mais peuvent également l'emporter en termes de précision des joints, entre autres.

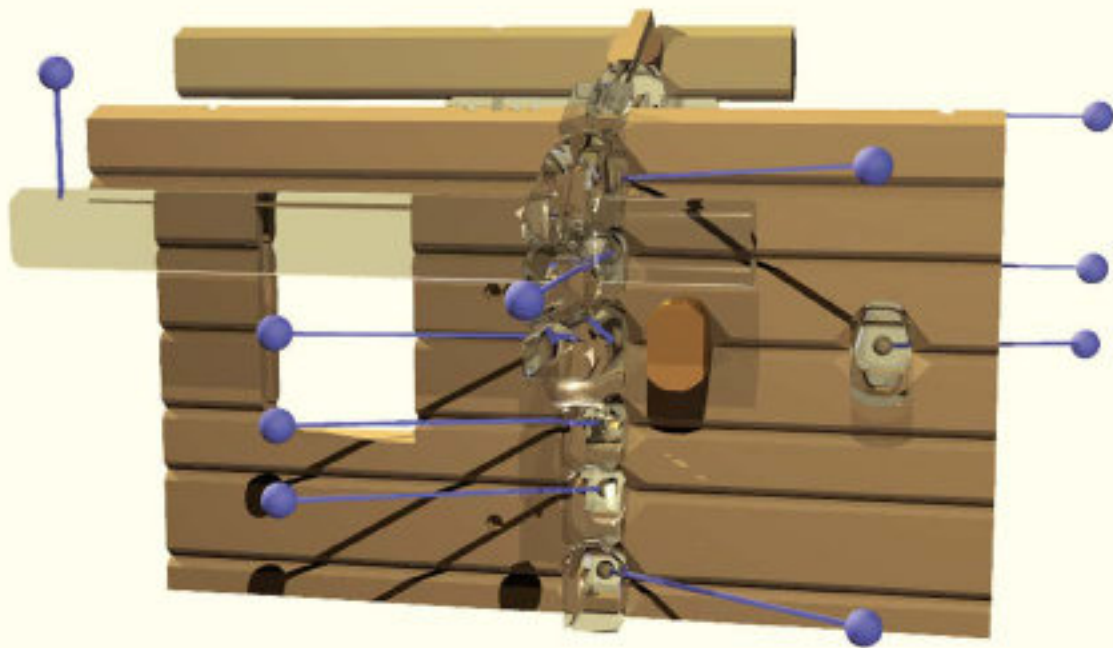
Notre développement depuis a été continu – nos locaux de fabrication se sont étendus à 30.000 m<sup>2</sup>, nous avons créé des équipements plus modernes et amélioré l'usine existante, des innovations dans le processus de séchage du bois ont été mises en œuvre, et notre logiciel spécialisé de conception et de contrôle machine a été amélioré et complété – avec la capacité de couper de nouveaux joints, de créer de nouveaux profils et épaisseurs de rondins et de fraiser le bois différemment, ainsi que l'introduction de codes-barres et d'automatisation. La confiance et l'intérêt de nos clients dans les bâtiments en rondins nous ont été accrus par ces innovations et nous continuerons à apporter de tels changements à l'avenir!





# JOINTS D'ANGLE | CONSTRUCTION







# Coin



La connexion traditionnelle des coins scandinave. Historiquement, sa construction a été améliorée en résolvant les problèmes de tassement et de stabilité thermique, en réduisant l'impact de la torsion des rondins et l'origine des écarts. À l'échelle internationale, elle est reconnue comme la plus compliquée! En appliquant le traitement moderne CAD-CAM, la théorie a été mise en pratique : la structure et les propriétés de la connexion sont approchées de l'idéal. La conformité absolue aux traditions est préservée en combinaison avec les proportions correctes des connexions, la propreté des formes et des lignes, la géométrie garantie du tassement et du sur-mesure, l'effort contrôlé, la protection radicale contre le vent, la précision, entre autres qualités.





# Couronne de fondation



La couronne de fondation est formée de rondins de 100 à 300 mm de hauteur avec une base droite. Toutes les connexions sont réalisées dans une division strictement réglementée des proportions dans une plage de 100 mm à 190 mm. En contradiction avec le coin typique, les surfaces de « joue » semblables à un angle sont coupées seulement jusqu'au rondin inférieur en permettant aux bases d'atteindre le niveau zéro. De plus, en améliorant la structure de connexion, des cames supplémentaires sont réalisées sur les côtés adverses pour remplir les vides internes. La base des rondins et la précision des bouchons centraux et des douilles respectives empêchent les rondins de se tordre tandis que l'effort de type peigne scelle en plus les lignes de contact de la connexion.





# Queue d'aronde



La queue d'aronde est introduite à l'extrémité d'une connexion d'angle unilatérale, non traversante, pour cacher les extrémités des rondins de mur transversal et d'autres rondins dans les murs. La précision en combinaison avec la construction massive aide à prévenir le mouvement latéral des rondins transversaux de cette connexion asymétrique. De plus, la saisie des côtés de la queue d'aronde la fixe et la soumet à l'effort tendu. Afin de renforcer les joints problématiques, la connexion pourrait être modifiée avec une moitié de coin typique. Le sur-mesure de tassement (10 mm) est coupé dans la partie supérieure et/ou inférieure du rondin ; et ses bords pressent dans le côté adverse de la connexion, à savoir, à l'extrémité de la pente de tassement en forme de coin.





# Assemblage inversé



Cette connexion spéciale est appliquée dans les cas où les poutres de plafond, les pannes de toit profilées doivent être situées à une hauteur spécifique, un mur ou une autre structure doit être commencé. Seulement en tournant le détail de l'autre côté dans la réalité virtuelle et en coupant une autre douille de 120 mm, la connexion avec le prochain coin typique sera assurée. Cela concerne principalement le profil sans joint de rainure. Pour toutes les connexions des sous-types, les points supérieurs et inférieurs des « joues » se rejoignent en un point. À mesure que la structure se tasse, la formation symétrique et angulaire-conique des « selles » facilite l'auto-fermeture des lignes de contact du coin; et, en même temps et conjointement avec le bouchon central, cela ne laisse pas les rondins se tordre.





# Assemblage combiné



Les combinaisons incluent la transition d'une connexion en queue d'aronde non traversante à une connexion d'angle traversante ou vice versa en changeant simultanément le profil. De telles connexions sont assez rares et se situent généralement dans les locaux ; par conséquent, les hybrides les plus complexes ne disposent pas de protection contre le vent par Rainure et Languette. Dans la conception, cela s'incorpore dans la philosophie commune: chaque détail doit être inimitable ou unique et croiser librement et différemment avec les détails des murs associés. Le programme teste toutes les divisions des proportions sans autorisation pour des connexions erronées (trop raides ou trop plates). Coupé avec un équipement CNC non standard ; précision résumée  $\pm 0,5$  mm.





# Assemblage des pannes



Les pannes sont tournées avec un diamètre de 220-360 mm en fonction de leur résistance ou de considérations esthétiques. Les connexions sont entièrement conformes à la structure et aux caractéristiques d'un coin typique. Un plus grand nombre de versions de division est autorisé, augmentant ainsi la manœuvrabilité dans la conception de toits croisés compliqués et d'autres joints compliqués. Ces éléments attrayants contrasteront de manière vivante et se distingueront si les diamètres des pannes voisines diffèrent d'au moins 40 mm. La diversité des tailles pour les pannes et les rondins profilés confère du naturalisme; de plus, l'impression de produit fabriqué industriellement est effacée en obtenant tous ses avantages et qualités.





# Assemblage bout à bout



La connexion par joint réunit des détails longs (>8m), spécifiques. Elle est logiquement, et, si possible, en alternance, cachée dans le point de croisement le plus approprié des coins. Aussi, l'ensemble de contreventement est inséré à l'intérieur : les perçages horizontaux et verticaux sont connectés à une profondeur unifiée. La cale en acier est contreventée, fixée, tendue dans la direction souhaitée de sorte que les lignes de contact de la connexion soient légèrement pressées. Ceci, et la déformation due à l'effort, peuvent naturellement être récupérés en effectuant de multiples humidifications locales : les impressions se redresseront. C'est une méthode unique pour la fermeture des écarts dans les endroits où ils se sont formés avec le temps malgré la précision et la théorie.



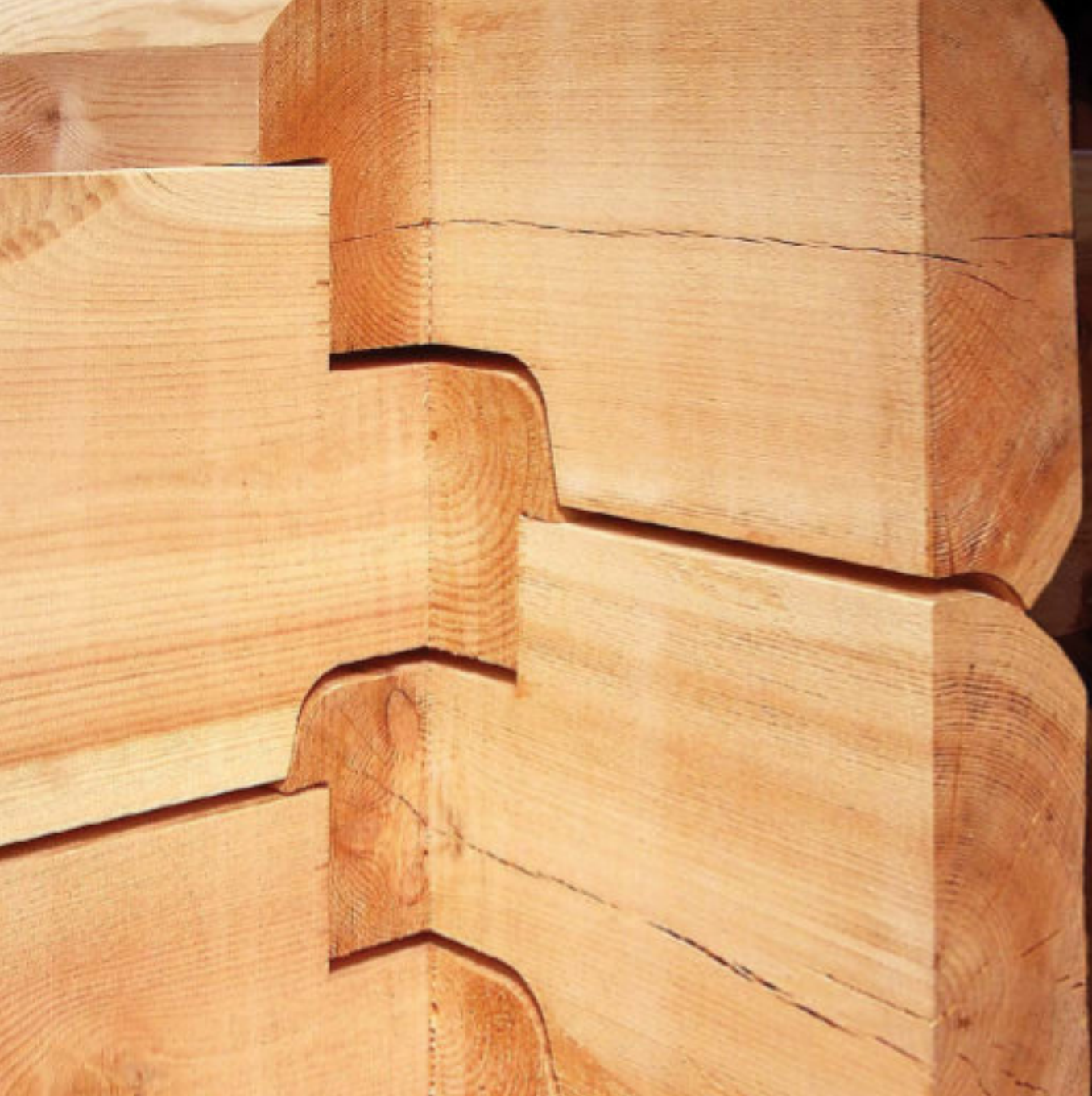


# Rainure et languette



Le bouchon central est prolongé des deux côtés par une petite languette ou cheville; et il a également une rainure respectivement coupée à une profondeur de 10 mm (la hauteur de la cheville « vent » pour les pannes est de 20-30 mm). Il couvre l'endroit le plus faible des coins, forme une barrière contre le vent et la neige, augmente la résistance thermique et renforce la section transversale. La largeur de cette allumette, joint de rainure, bouchon central et douille est égale: exactement 120 mm. Tout cela ensemble ne permet pas la torsion des détails et exclut la possibilité d'une installation incorrecte. De plus, la connexion est scellée par l'effort déjà mentionné de 1-2 mm, qui forme des impressions de type peigne à la surface des « joues » créant des labyrinthes supplémentaires et améliorant l'adhérence.





# Assemblage



L'espacement unifié dans les connexions et entre les détails, les angles limités des « joues » et autres extrêmes, les rondins courbés triés, la formation conique augmentant proportionnellement, et l'effort égal des lignes de contact fournissent une structure homogène, des conditions identiques de tassement (1 à 3%), un risque minimal de complications et un déroulement fluide du processus. Le tassement initial et le séchage sont compensés par l'effort de connexion tandis que la pente en forme de coin (0-3 mm) est intentionnellement soulevée de 2 mm afin de reposer sur des « selles » uniquement à la fin de cette étape. Comme le bois continue de presser pendant de nombreuses années, les espacements et les sur-mesures rétrécissent de manière invisible.



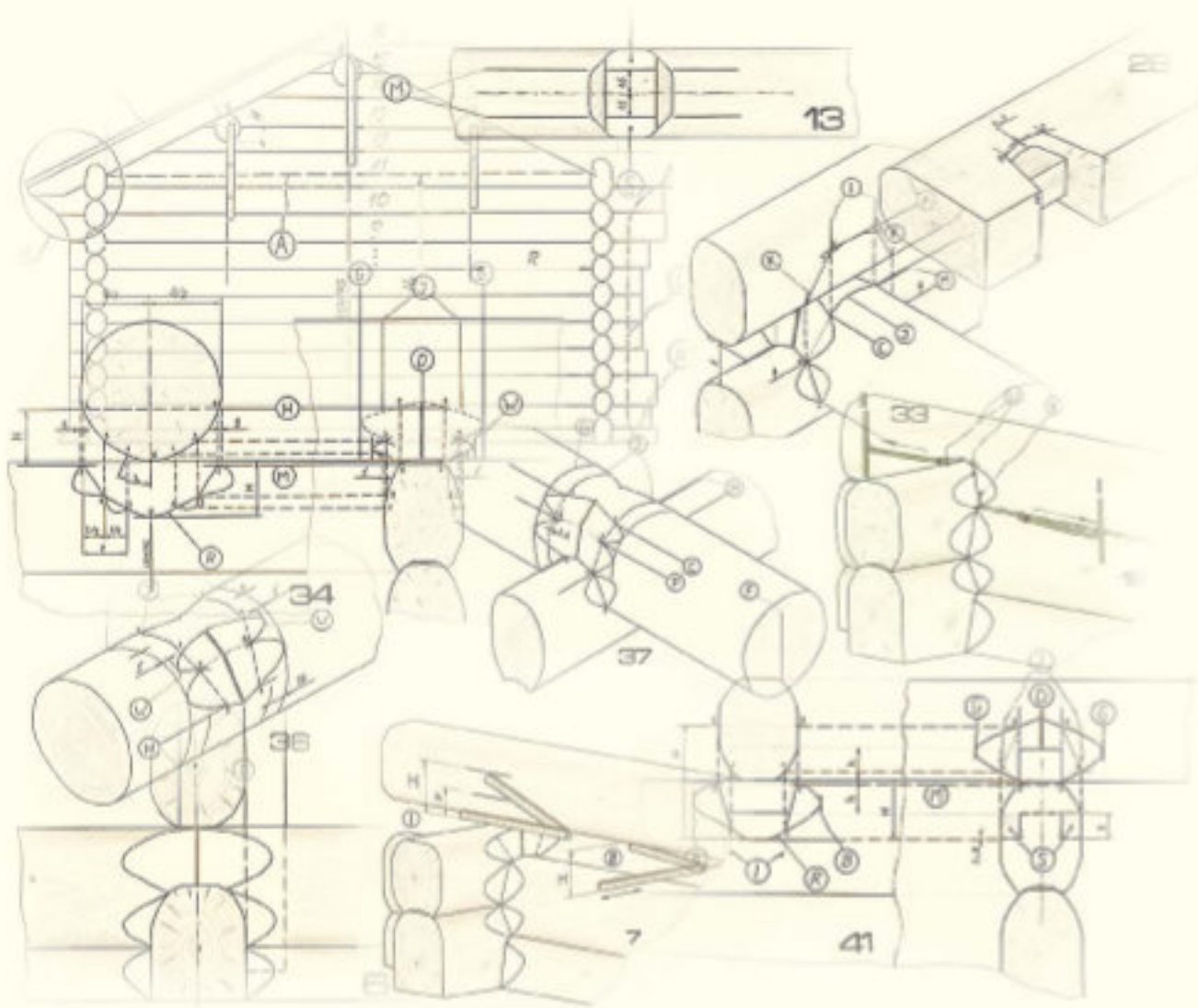


# Transition de profils

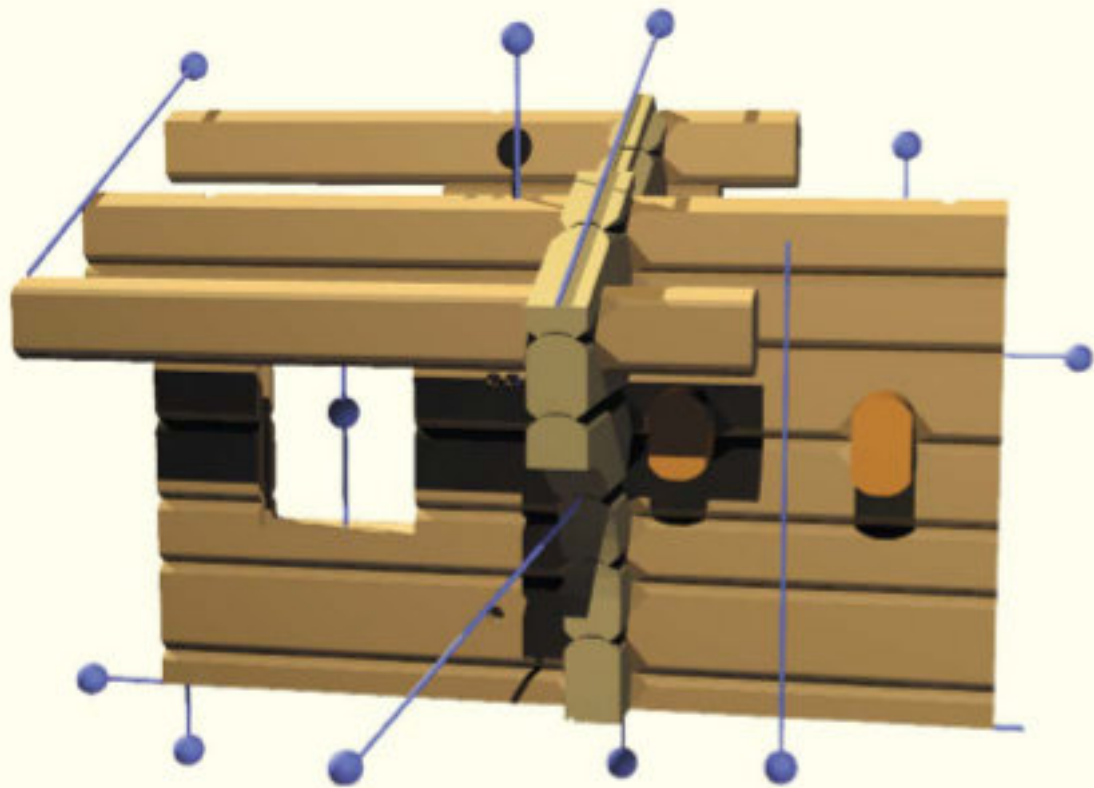


Par respect pour les traditions, les constructions harmoniques et esthétiques, et la propreté des structures, malgré les complications technologiques, il est prévu une transition du profil non rainuré au profil rainuré dans le cadre d'un seul détail. Cela est nécessaire pour la transition vers les terrasses, poutres, balcons, allées décoratives, extrémités de rondins et autres structures, où implicitement seul le profil non rainuré doit être utilisé. En cas de possibilité, les détails plus longs sont assemblés par joint bout à bout sans prendre de risque supplémentaire avec les défauts des lignes de rainure lors de l'application d'un travail manuel. De tels détails peuvent être mutuellement connectés avec tous les profils en utilisant n'importe quel type de connexion.

# Éléments supplémentaires | Capacités

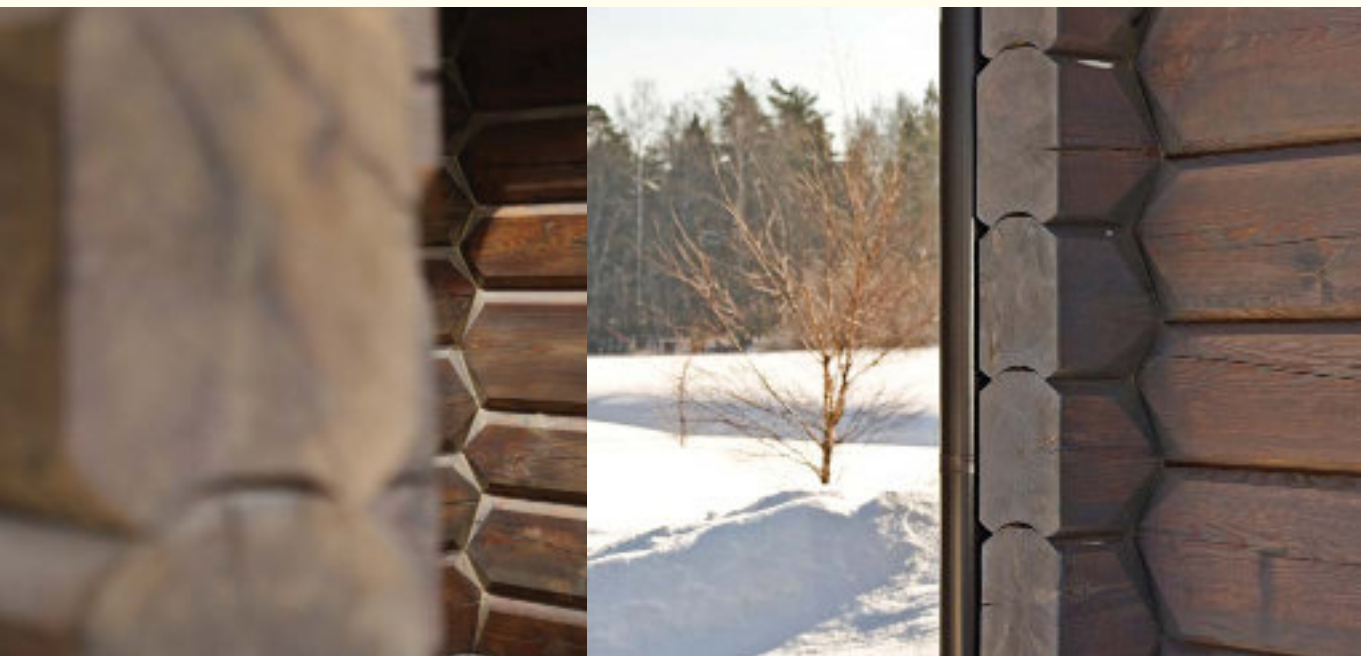








# Dimensions



La hauteur des rondins profilés (200-340 mm, pas de 10 mm) offre de nombreuses possibilités pour des combinaisons uniques et autant que possible contrastées, non seulement dans les couronnes mais même dans leur portée. En fournissant un contrôle précis des dimensions et des connexions, un produit vivant et esthétiquement discret a été obtenu ainsi que l'élasticité pour atteindre les hauteurs requises et un lien optimal des structures a été assuré. Les rondins rainurés ont des numéros pairs et les non-rainurés – des numéros impairs de hauteurs. En fait, à la hauteur des rondins doivent être ajoutés 12 ou 24 mm si leur chevauchement mutuel est considéré. Épaisseur des murs: 200 mm; dans un avenir proche: 150 et 250 mm!





# Profils



En copiant les méthodes historiques de façonnage, - profilé comme des rondins à deux faces avec des bords de profil aigus pour la transition vers les surfaces latérales. En comprenant les processus de tassement, - profils coordonnés de la partie supérieure du rondin et de la rainure d'assemblage. En utilisant uniquement des rondins de grande hauteur, - une compatibilité harmonique et proportionnelle avec l'épaisseur a été atteinte. Le profil universel profondément assis (12 mm), approprié également pour l'inclinaison angulaire (5°) des débords en les protégeant contre les précipitations. Deux types de profils sont proposés: l'un est plus aigu, avec des lignes différentes, et l'autre est plus arrondi et régulier. 3 principaux types de profils: rainuré, non rainuré, scié carré, et, bien sûr, également des pannes tournées.







# Poutres



Dans le cadre d'un style unifié et naturel, l'élément structurel du bâtiment est mis en évidence. Les calculs de résistance, les exigences pour l'isolation thermique ou acoustique ainsi que les considérations esthétiques définissent la hauteur des poutres (profil non rainuré, 230-310 mm), régulent les hauteurs des parties supérieures et inférieures des poutres et le rainurage. Le résultat du travail de conception compliqué n'est pas seulement un compromis entre les poutres de différentes directions, mais aussi entre les rainures pour le plafond dans les poutres et les murs transversaux. Les connexions d'angle fournissent une liaison logique et rigide avec les murs en réduisant les problèmes de tassement et de torsion des poutres. De plus, la pose ou le rainurage pour le plafond a été considérablement simplifié: il est élégant et sans lattes.



# Planes



Pour le soutien des chevrons, du plafond et d'autres structures de toit, - les surfaces (sans limite d'angles) ou les plans brisés de manière différente sont fraisés à une longueur préalablement définie, presque à chaque profondeur et distance du centre. Simple, avec came, brisé, divisé en deux hauteurs et plans de faîtage, des surfaces rainurées des deux côtés, gauche et droit. Il est important que juste dans le processus de conception, la disposition optimale des plans de soutien de toit compliqués (perpendiculaire, d'une hauteur) soit résolue. Le fraisage nervuré fournit des lignes très claires et facilite le contact des surfaces. Les plans pour les pannes sont préparés avec une scie à ruban.





# Pignons



Les bords latéraux du plafond et du bardage sont cachés dans les triangles du toit par découpe avec un équipement de coordonnées précises. Rainurage de tout montant, côté et orientation ainsi que rainurage partiel, non traversant (au niveau des murs latéraux) avec un angle librement modifiable. Pour l'extérieur: à une profondeur de 35 mm; pour l'intérieur: à une profondeur de 60 mm; à savoir, avant ou derrière le bord du joint de rainure. Une rainure absolument droite continue dans tous les détails; et la perpendicularité de ses bords garantit une installation précise. Le bardage est concrètement pressé et fixé si des lattes de pression sont enfoncées dans la rainure. La came centrale fonctionne comme une barrière thermique et une transition pratique entre les côtés. Largeur de fraisage – 60 mm; elle est également appropriée pour la découpe simple de frontons.





# Ouvertures



Les parties supérieures et inférieures de toutes les ouvertures doivent être préparées ; pour les linteaux des arcs décoratifs, une transition de profils est réalisée. Il est important de calculer correctement les sur-mesures de tassement et d'approcher le bord externe du détail supérieur et inférieur uniquement dans des cas exceptionnels. Cela peut être effectué seulement si toutes les complications et les conflits sont évités pendant le processus de conception. Les hauteurs des ouvertures sont généralement égales ; et seulement en combinant les hauteurs des murs et des rondins de base, en changeant le nombre de couronnes, une solution optimale, souvent la seule appropriée pour tous les murs, peut être trouvée. Tout est connecté ; également, les poutres et les chevrons définissent plusieurs, parfois toutes, les couronnes sous eux.



# Rainures



Rainures traversantes coupées industriellement (largeur 60 mm) pour l'installation de fenêtres, portes, colonnes, plafonds, etc. Profondeur réglée, exécution claire, surfaces précises. Les rainures non traversantes sont réalisées à la main ; par conséquent, des défauts de coupe sont possibles. Les limitations fixées par le programme définissent que, lors de la conception de rainures de plafond dans les poutres, des décalages par rapport aux endroits incommodes du profil sont suivis, à savoir, 10 mm avant (partie supérieure) et après (partie inférieure) le bord de la surface latérale. Il est également possible de couper le rainurage pour les lattes de bardage et les emplacements de cloisons transversales. L'ensemble coulissant est formé par une planche avec rainure, dans laquelle le bois est collé et vissé. La déformation des murs est considérablement supprimée!





# Forets



Perçages verticaux ( $\text{Ø}60$  mm, traversants ou cachés): pour les goupilles murales, boulons de tassement, canaux électriques et autres définis par le client. Perçages horizontaux ( $\text{Ø}70$  mm, jusqu'au centre, unilatéraux, bilatéraux): pour les prises multiples et les boîtes de division. Les perçages de différentes significations sont colorés différemment dans les dessins. L'augmentation du nombre de goupilles (octogone massif avec tendance à couper dans les côtés du trou de perçage) et la systématisation de leur application ont amélioré significativement la stabilité des murs. La performance précise des perçages facilite l'installation, le goupillage toutes les 4 couronnes devient sûr; et même le martelage d'une goupille d'une seule pièce devient théoriquement possible.







# Arches



En tenant compte des souhaits de nos clients et des traditions, les arcs décoratifs, les poteaux supérieurs et inférieurs des débords, les arrondis des allées ou autres coupes des extrémités sont marqués avec des motifs de différentes gammes et formes et, temporairement, sciés et poncés en appliquant un travail manuel. Il y a une approche individuelle pour chaque arc décoratif et poteau en incluant dans le projet des détails de longueur suffisante. Dans un avenir proche, ces formes compliquées, régulières et libres seront reliées à la hauteur et à la position de chaque détail séparé dans le projet et coupées en utilisant des machines CNC de grande taille programmées.



# Larmier



Taillé en angle le long du périmètre extérieur de la couronne de fondation, le nez de goutte empêche les précipitations et autres types d'humidité de traverser la forme du rondin en les faisant tomber, protégeant ainsi contre la pourriture et la décomposition. Malgré le fait que le duramen dans le bois profilé compose 75-85%, ce qui est considéré comme un avantage significatif, nous proposons l'utilisation de mélèze de Sibérie pour cette couronne car il est composé uniquement de duramen et il est naturellement imprégné. Le bois est artificiellement séché jusqu'à l'humidité de transport (en profondeur de 50 mm – 18%, dans la couche supérieure – environ 12%) dans le but d'équilibrer le séchage de l'intérieur, le gonflement de l'extérieur, et le nivellement de l'humidité dans sa section transversale.





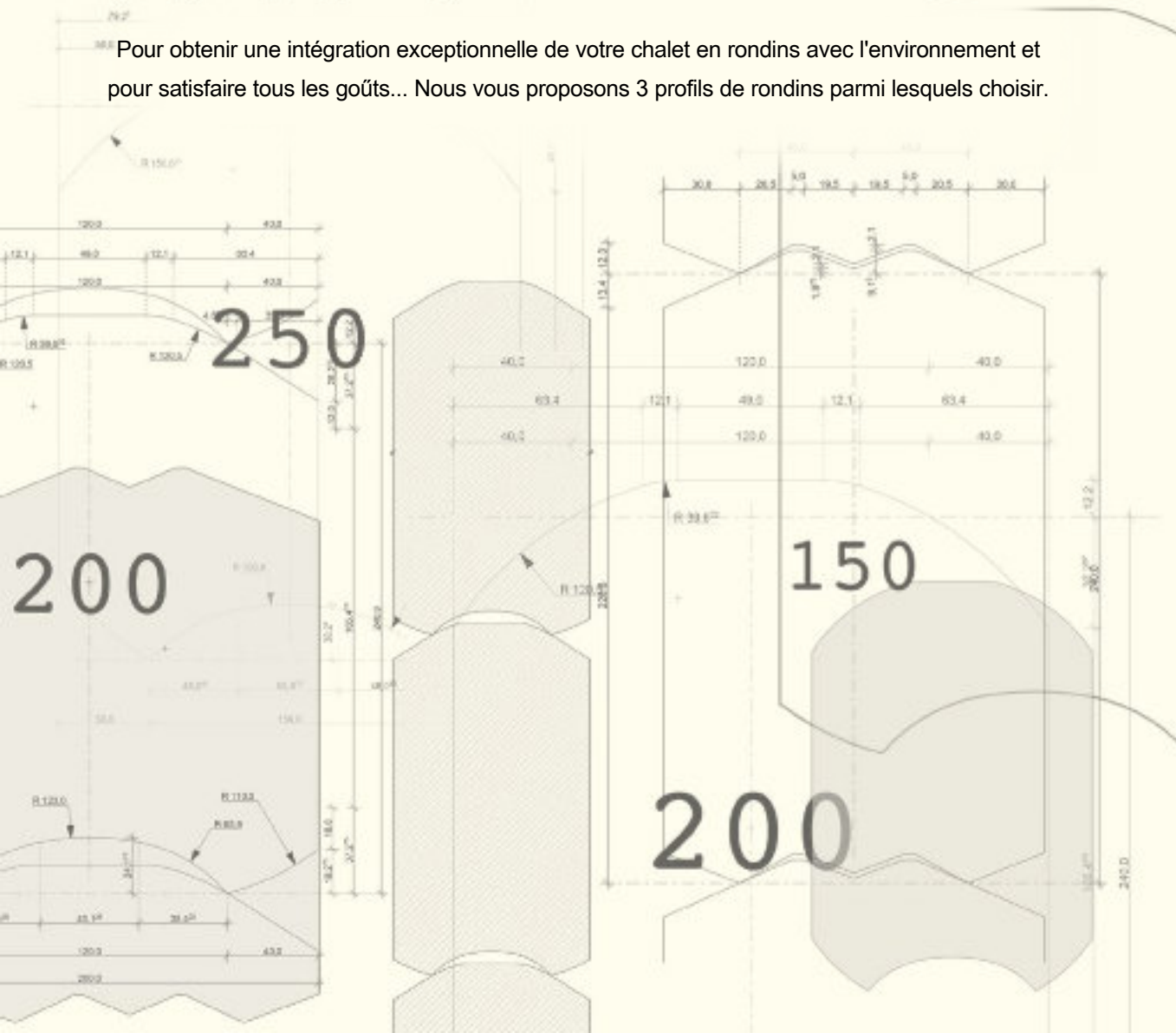
# Surfaces etc.



En coordonnées précises, les surfaces horizontales définies dans les dessins sont sciées en travers. Il s'agit principalement des parties supérieures des poutres de plafond et des linteaux; cependant, également de toute autre surface non standard. Par exemple, pour la couronne de fondation d'un bâtiment sur pilotis, deux surfaces sous angle sont sciées. Mais, en appliquant un travail manuel, nous réalisons les souhaits spéciaux de nos clients : nous formons des structures de soutien de toit, des connexions d'angle sous angle, nous approfondissons les rondins de base des terrasses et des bâtiments sur pilotis, et nous profilons des colonnes... et il est possible de changer les dimensions des « joues », d'imiter visuellement le retrait des rondins (jusqu'au profil le plus net), de vieillir les surfaces, etc

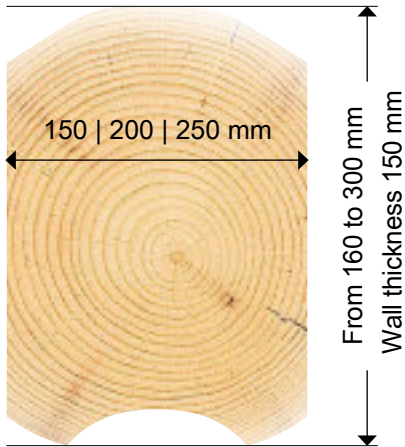
# Types de profils disponibles

Pour obtenir une intégration exceptionnelle de votre chalet en rondins avec l'environnement et pour satisfaire tous les goûts... Nous vous proposons 3 profils de rondins parmi lesquels choisir.



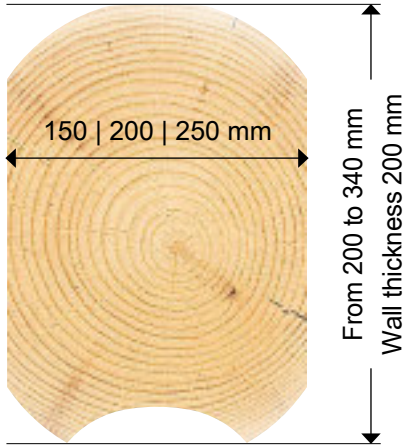


# Original



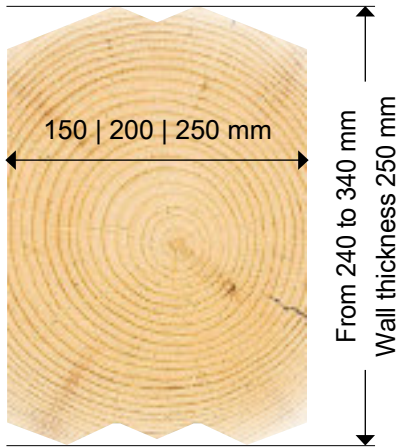
Profil de rondin classique et sophistiqué avec des bords tranchants, une largeur de côté étendue et des formes typiques créées pendant le processus de dégrossissage. Le caractère naturel du profil est montré par ses différences asymétriques - des lignes droites sur la partie supérieure et des lignes courbées sur la partie inférieure du rondin. Le bas du rondin est aplati volontairement pour lui donner visuellement une apparence plus large. Ce profil authentique donne à toute maison en rondins un caractère, en prouvant combien les murs sont rigides et les encoches d'angle serrées.

# Régulier



Un profil simple et modeste, réalisé proche d'une forme de rondin rond, créant une image globale douce du bâtiment et renforçant l'atmosphère chaleureuse et confortable d'une maison en rondins. Le profil est caractérisé par des coins arrondis de manière symétrique, de sorte que le joint avec le côté ne soit pas aussi visible. Il s'adaptera mieux dans un environnement rural ou parmi des bâtiments similaires. De cette manière, une impression de construction plus légère et plus libre est créée en imitant la rondeur naturelle, par des formes simples et une perception facilitée.

# Ascète



Le cadre et la portée de ce profil urbain est la rainure en forme de V, qui est une partie traditionnelle du dégrossissage. La rainure expose sans crainte le triangle comme forme principale de la conception, ainsi que des arêtes uniquement droites, tranchantes et des coins aigus. Le profil a un intervalle de tassement bas, des côtés très larges et une séparation minimale [également en triangle] entre les rondins. Les barrières de rainure améliorées augmentent la résistance au chaud et au vent, ainsi que préviennent les fissures sur les côtés des poutres.





Nous offrons des cadres de haute qualité pour constructions en rondins fabriqués à partir de pin et de mélèze, des prix compétitifs et un traitement rapide des commandes. En utilisant un programme CAO spécialisé, nous créerons un modèle technique 3D précis du bâtiment en rondins à partir de vos dessins ou esquisses, facilitant ainsi le processus de coordination pour votre projet. Notre machine CNC automatiquement contrôlée et hautement efficace fait le reste, et le bâtiment en rondins fini est bientôt prêt pour le transport. L'assemblage du cadre est réalisé par nos partenaires. Nous invitons les entreprises, grandes et petites, à coopérer avec nous!

## CONTACT



**Ian Badarau**

[ian@skandinavisktommerhus.no](mailto:ian@skandinavisktommerhus.no)

Tel: +33 745 21 25 64

## EKO NAMES

Bureau:

Tīnūžu šoseja 17-3B, Ikšķile, LV-5052, Lettonie

Usine:

Celtniecības 26, Livani, LV-5316, Lettonie

Code TVA intracommunautaire: LV40003480567

Numéro d'enregistrement au registre du commerce : 40003480567, 11/02/2000

Capital social : 200 875 EUR

Site: <https://www.firmas.lv/en/>



## SKANDINAVISK HUS OG HJEM AS

Bureau:

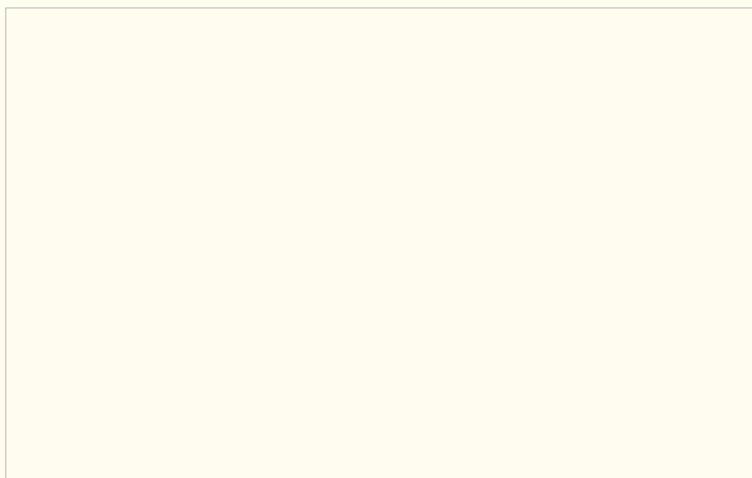
Tollbugata 8, 6002 Ålesund, Norvège

Numéro d'enregistrement au registre du commerce: 932586231

Capital social: 30 000 euros

Site: <https://www.skandinavisktommerhus.no/en/>





L'utilisation des photographies, sans notre accord écrit, est strictement interdite.