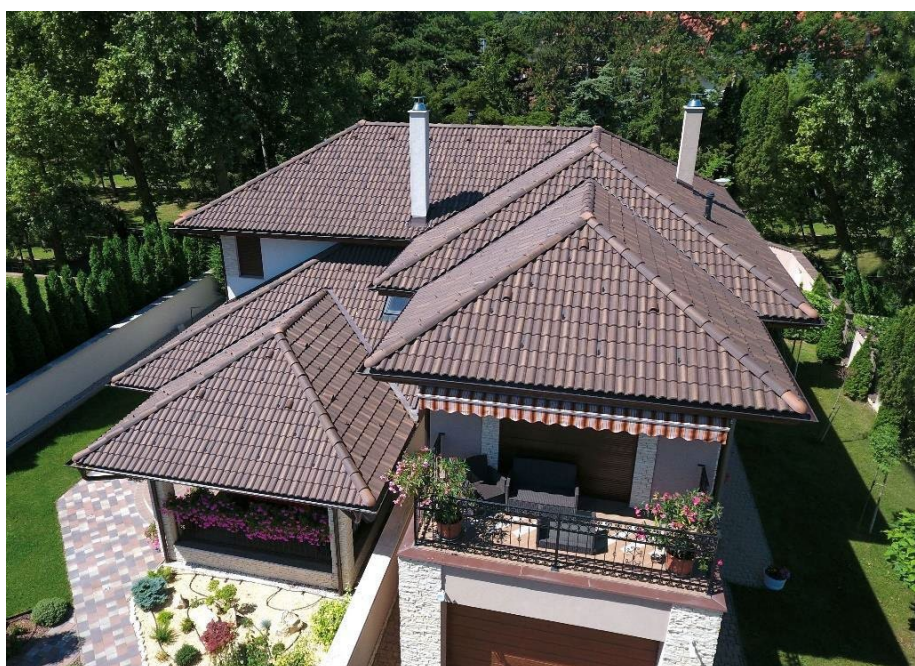




BRAMAC

DACHPLANER

Benutzerhandbuch



Software- und Bibliotheksentwicklung:

ÉPTÁR Kft.

1145 Budapest

Szugló u. 61-63.

tel.: +36-1 225-7355

www.eptar.hu

info@eptar.hu



Bramac DachPlaner – Benutzerhandbuch

A Bramac DachPlaner - Das Benutzerhandbuch unterliegt dem vollständigen Verlags- und Urheberrecht .

Copyright © 2026 Éptár Kft.

Das Kopieren, Auszüge erstellen oder Übersetzen des Dokuments – ganz oder teilweise – in eine andere Sprache ohne schriftliche Genehmigung des Rechteinhabers ist verboten.

1. Auflage.

Warenzeichen:

Archicad® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Graphisoft®, GDL ist ein Warenzeichen von Graphisoft®.

Inhalt

Kapitel 1	4
Erste Schritte	4
1.1 Installation des Bramac DachPlaners	4
1.2 Komponenten des Bramac DachPlaners	5
Kapitel 2	6
Verwendung der Bramac DachPlaner-Anwendung	6
2.1 Grundlagen der Programmnutzung	6
2.2 Platzieren der Ziegeloberfläche	6
2.3 Anpassen der Dachkanten	8
2.4 Platzieren von Zubehör	12
2.5 Platzieren von Sonnenkollektoren	12
2.6 Platzieren von Solarmodulen	13
2.7 Ändern von Zubehör	14
2.8 Löschen von Zubehör, Sonnenkollektoren und Solarmodulen	15
2.9 Im Grundriss angezeigte Informationen	15
2.10 Anzeige von 3D-Ziegeln und Schraffuren in der 3D-Ansicht	16
2.11 Weitere Eigenschaften von Dachziegeln und Firstziegeln	17
Kapitel 3	19
Auflistung	19
3.1 Auflistung von Bramac-Elementen	19
3.2 Bramac-Listenvorlagen	20

Kapitel 1

Erste Schritte

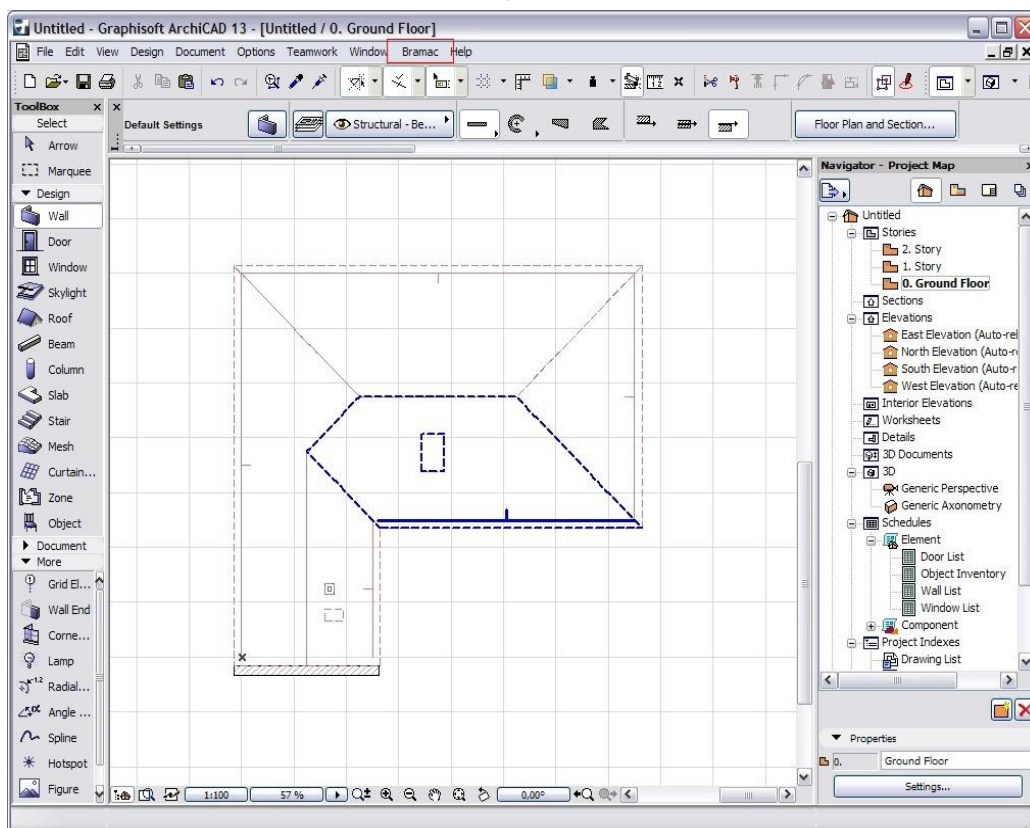
1.1 Installation des Bramac DachPlaners

A Bramac DachPlaner 2026 ist mit Archicad 23 és und 29 kompatibel.

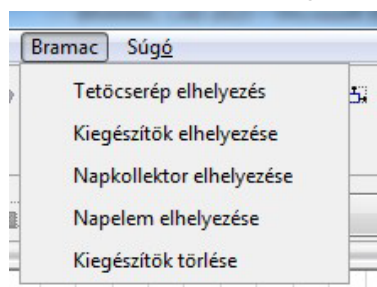
Wählen Sie zur Installation die Version aus, die Ihrer Archicad-Software entspricht, starten Sie das Installationsprogramm und folgen Sie den Anweisungen.



Starten Sie nach der Installation das Archicad-Programm. Es erscheint ein neues Menü: **Bramac**



Dieses Menü enthält folgende Menüpunkte:



Die über diese Menüpunkte ausführbaren Operationen werden im nächsten Kapitel ausführlich beschrieben.

1.2 Komponenten des Bramac DachPlaners

A Bramac DachPlaner-Anwendung besteht aus zwei Hauptkomponenten:



Archicad-Erweiterung (API) Programm és Bibliothek (BramacTmp.lib)

Beide befinden sich im **Erweiterungen** -Ordner des Archicad-Verzeichnisses, im **Bramac** Unterordner. Das Laden der Bibliothek erfolgt automatisch, da das Programm dies übernimmt.

Das Programm fügt den im Plan ausgewählten Dachflächen speziell entwickelte Bibliothekselemente hinzu und parametrisiert diese. Im Wesentlichen werden zwei verschiedene Bibliothekselemente im Grundriss platziert: ein Ziegelement und ein Firstziegel-Element. Die Ziegeloberfläche ist als Textur sichtbar. In einem späteren Schritt können diesem Element verschiedene Zubehörteile (Schneefanggitter, Lüftungsziegel, Antennendurchführungen usw.) sowie Solardachsysteme zugeordnet werden. Diese werden im Grundriss in der Regel symbolisch dargestellt und im 3D- schematisch gezeigt.

Die Bibliothek enthält unter anderem die für Texturen benötigten Bilddateien und die für die Auflistung verwendete Datenbank.

Kapitel 2

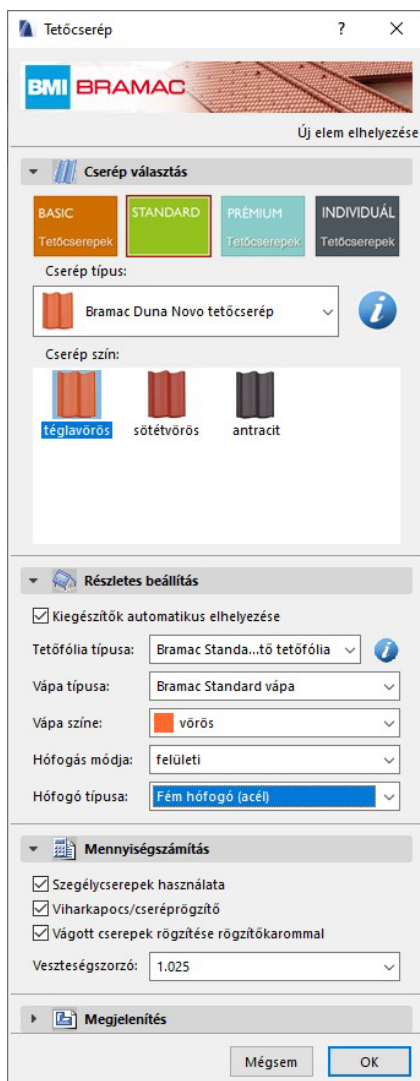
Verwendung der Bramac DachPlaner-Anwendung

2.1 Grundlagen der Programmnutzung

Die parametrisierten Bibliothekselemente (Ziegel und Firstziegel) werden unter Berücksichtigung der gegenseitigen Beziehungen der im Grundriss gleichzeitig ausgewählten Dächer, Wände und Füllungen platziert. Das Dach und das zugehörige Objekt werden zu einer Gruppe zusammengefasst. Diese Gruppe kann später mit dem entsprechenden Archicad-Befehl aufgelöst werden. Zwischen dem Dach und dem Ziegel- bzw. Firstziegelelement entsteht keine automatische Verknüpfung. Das bedeutet, dass das platzierte Bibliothekselement Änderungen der Dacheigenschaften (z. B. Neigungswinkel) nicht nachverfolgt. Das Löschen des Dachs hat ebenfalls keinen Einfluss auf die zugehörigen Elemente. Auf Basis der geometrischen Analyse der ausgewählten Elemente wird bestimmt, welche Kante des Dachpolygons als Kehle, Traufe, First oder Ortgang dient und wo Kamin- - oder Wandanschlüsse usw. platziert werden.

Wann sollte das Programm verwendet werden?

Ha a Dachsfelepítvány „végleges” formájában elkészült. Tehát az oromfalak, kémények, Dachsablakok és más nyílások a helyükre kerültek. Es empfiehlt sich, die genaue Konstruktion der Dächer zu überprüfen. Obwohl das Programm mit einer Toleranz von einigen cm- arbeitet und kleinere Ungenauigkeiten noch verarbeiten kann. Wenn alles in Ordnung ist, kann das Programm verwendet werden – beginnend mit der Platzierung von Ziegeln und Firstziegel-Elementen und anschließend dem Zuweisen von Zubehör.



2.2 Platzieren der Ziegeloberfläche

Der entsprechende Menüpunkt im Bramac-Menü wird erst aktiv, nachdem die erforderlichen Elemente (Dach, ggf. Wand, Füllung) ausgewählt wurden.

Schauen wir uns das Dialogfenster dieses Menüpunkts an:

Im oberen Teil des Fensters legen Sie den Ziegeltyp und die Farbe fest. Wählen Sie zunächst die Ziegelfamilie (BASIC, STANDARD, PRÉMIUM oder INDIVIDUAL) und dann den entsprechenden Ziegeltyp aus.



Die **info**-Schaltfläche neben dem Ziegeltyp hilft ebenfalls. Klicken Sie darauf, um die Online-Informationsseite des ausgewählten Bramac-Ziegeltyps zu öffnen und sich über die wichtigsten Daten zu informieren.

Details-Abschnitt:

Hier können Sie einstellen, ob die Auflistung die Randziegel berücksichtigen soll.

Durch das automatische Platzieren von Zubehör werden Lüftungsziegel und Schneefang-Elemente auf dem Dach platziert. Für Letzteres müssen Sie noch angeben, womit (Schneefangziegel, Aluminium- oder Stahlschneefang) und wie (linienförmig oder flächig) Sie es umsetzen möchten.



Hier können Sie auch den Typ der Dachfolie sowie den Typ und die Farbe der Kehle festlegen. Az **info** Durch Klicken auf die Schaltfläche öffnet sich die Informationsseite von Bramac.hu, wo Sie Daten zur ausgewählten Folie erhalten.

Zur Befestigung der Ziegel können Sie Sturmklammern oder Ziegelbefestiger verwenden. Für geschnittene Ziegel können auch Befestigungskrallen eingesetzt werden. Diese erscheinen nur in der Auflistung.

A Mengenermittlung : Die um den Verlustfaktor erhöhte Ziegelmenge wird ausgewiesen.

A **Darstellung** -Abschnitt: Stellen Sie die im Grundriss angezeigten Informationen ein und legen Sie fest, auf welcher Folie die Ziegel- - und Firstziegelobjekte platziert werden sollen.

Az **OK** Die OK-Schaltfläche ist nur aktiv, wenn alle erforderlichen Daten eingegeben wurden.

2.3 Anpassen der Dachkanten

Das Programm bestimmt die Dachkanten automatisch. Bei komplexeren Dächern kann es vorkommen, dass das Add-on basierend auf dem Algorithmus für einige Dachabschnitte falsche Kantentypen zuweist. Die Bramac-Dacheindeckungslösung wurde daher um einen neuen Schritt erweitert, damit die Dachkanten bei Bedarf präzise und einfach angepasst und falsch zugewiesene Kanten vom Planer korrigiert werden können.-

Wichtig! A Nach dem Einstellen der Ziegel platziert der Dachdecker ein Kanteneinstellungs-GDL-Element auf dem Dach. Dieses Element erscheint nur vorübergehend im Plan und verschwindet nach dem Abschließen der Eindeckung. Bitte verschieben Sie dieses Element nicht und legen Sie es nicht auf eine andere Folie, da sonst das Dachdecker-Add-on nicht funktioniert.

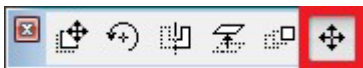
Wenn das Kanteneinstellungselement erscheint, wird an jeder Kante des Dachs ein Symbol angezeigt, das den für diese Kante eingestellten Kantentyp zeigt.

Wenn die automatisch eingestellten Kanten-típusok megfelelőek vagy az élek beállítását nem szeretné elvégezni, akkor nyomja meg a „Eindeckung abschließen” gombot a dialógban.

Wenn die Kantentypen nicht korrekt sind und Sie diese ändern möchten, können Sie dies auf zwei Arten tun.

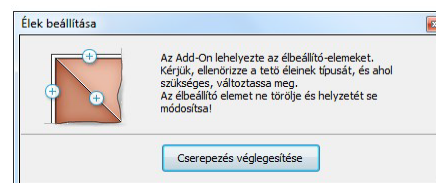
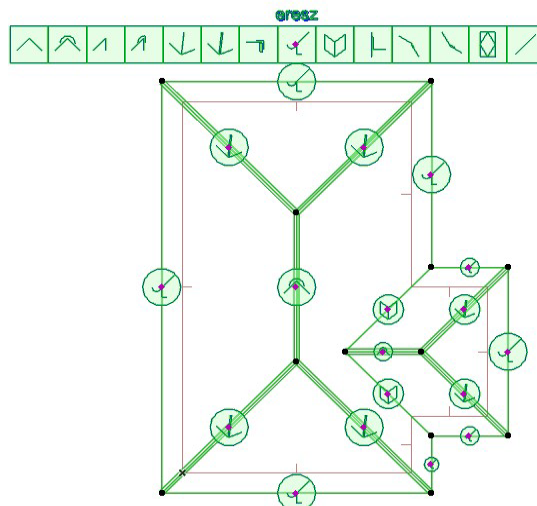
1) Kantentyp im Grundriss einstellen:

Greifen Sie den violetten Griffpunkt in der Mitte des Symbols und bewegen Sie ihn nach oben. Es erscheinen die für diese Kante verfügbaren Kantentypen – suchen Sie den passenden und ziehen Sie den violetten Griffpunkt darauf.



Verwenden Sie zum Bewegen der violetten Griffpunkte immer die „Knoten verschieben” funktiót használja a lebegő palettán. Az él--Auswahlsymbole erscheinen, wenn Sie den Griffpunkt nach oben bewegen.

Das Add-on-Symbol für den zugewiesenen Kanten-typ befindet sich immer über dem kreisförmigen Symbol. Um den ursprünglichen Kanten-typ wiederherzustellen (falls Sie sich nicht erinnern, welcher es

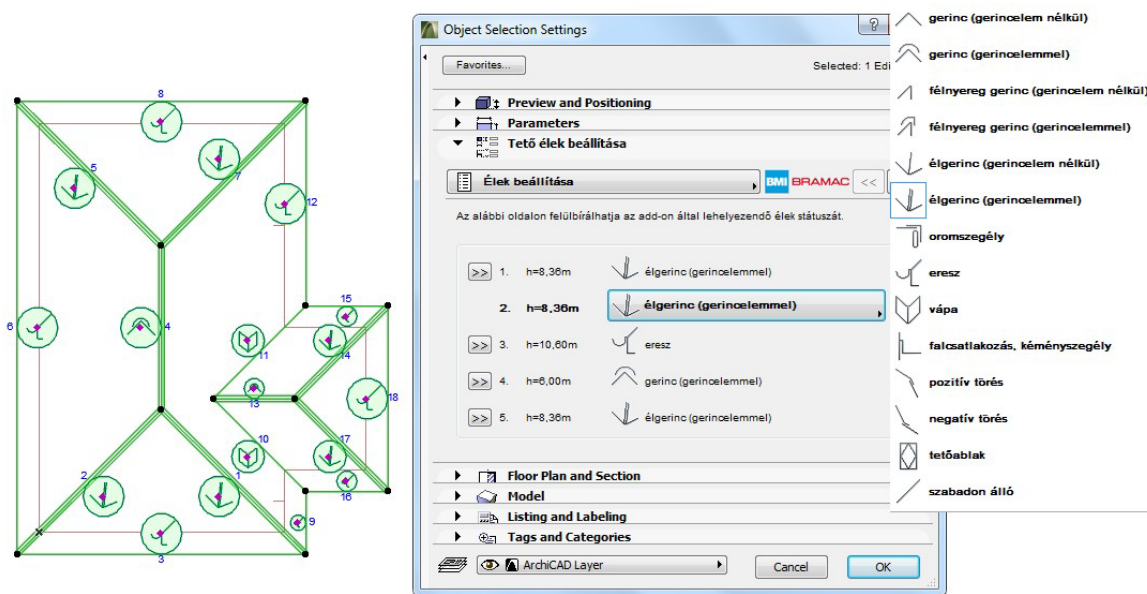
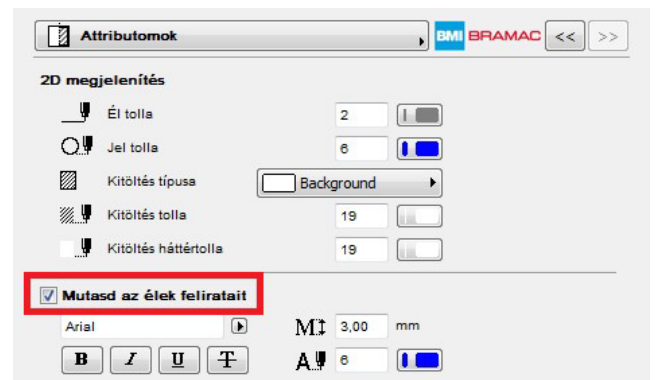


war), ziehen Sie den Griffpunkt auf dieses Symbol.

2) Kantentyp im Objekt-Einstellungen-Dialog festlegen:

Öffnen Sie das „Objektbeállí“ ablakot az Infotáblán vagy a Ctrl+T billentyűkombinációval aus und verwenden Sie dann den Menüpunkt Tető élek beállítási „Attribútumok“ oldalán kapcsolja be a „Mutasd az élek feliratait“ kapcsolót. Ezzel a tárgyon bekapcsolja az élek számozását.

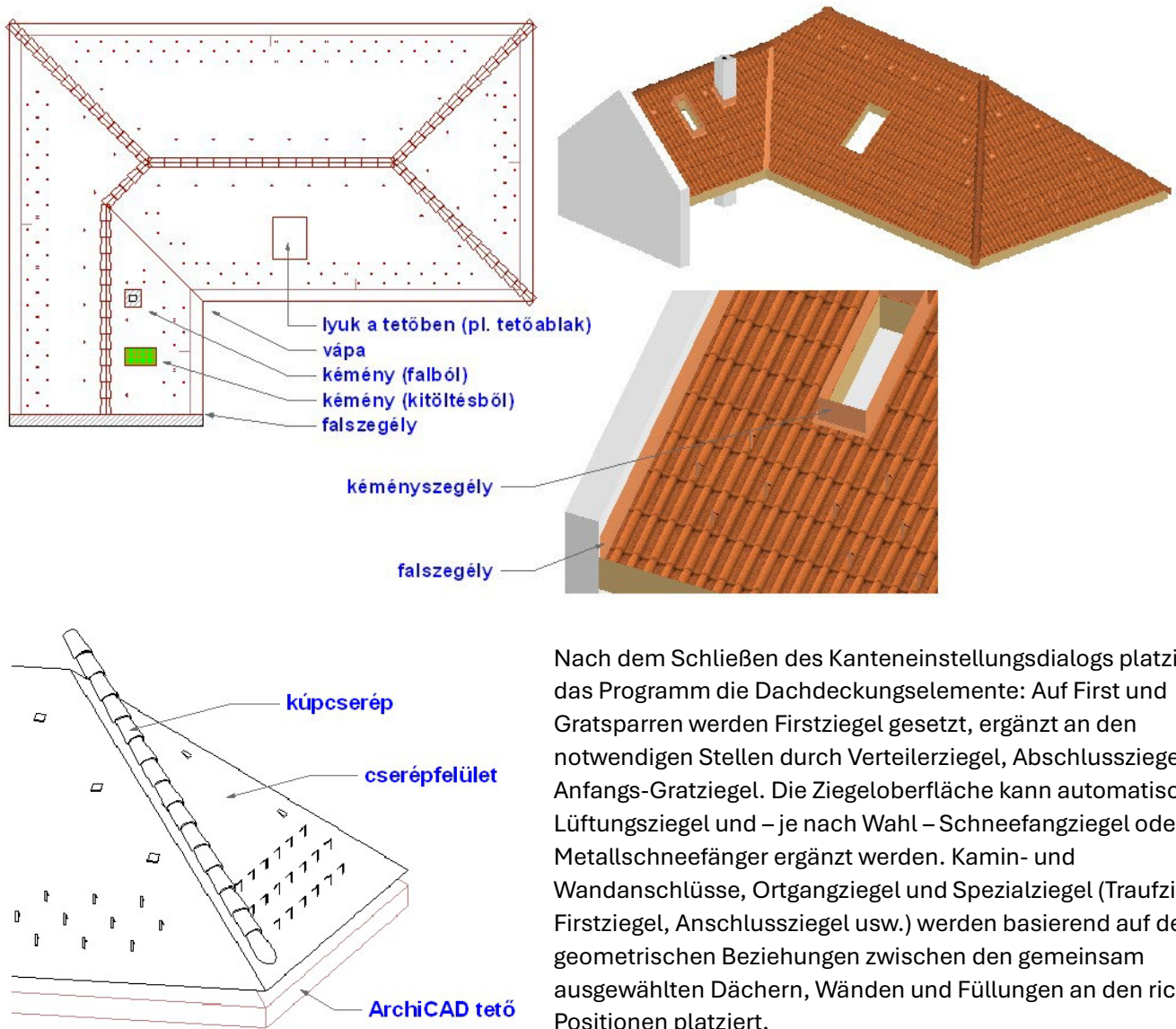
Stellen Sie anschließend auf der Seite „Kanteneinstellungen“ gemäß der Nummerierung die entsprechenden Kanten“ oldalon in der Liste um.



Mögliche Kantentypen:

-  First (ohne Firstelement)
-  First (mit Firstelement)
-  Walmdachfirst (ohne Firstelement)
-  Walmdachfirst (mit Firstelement)
-  Gratsparren (ohne Firstelement)
-  Gratsparren (mit Firstelement)
-  Ortgangziegel
-  Traufe
-  Kehle
-  Wandanschluss, Kaminanschluss
-  positiver Bruch
-  negativer Bruch
-  Dachfenster
-  freistehend

Sie können beide oben genannten Methoden zur Anpassung der Kanten verwenden. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die „**Eindeckung abschließen**“gombot.



Nach dem Schließen des Kanteneinstellungsdialogs platziert das Programm die Dachdeckungselemente: Auf First und Gratsparren werden Firstziegel gesetzt, ergänzt an den notwendigen Stellen durch Verteilerziegel, Abschlussziegel oder Anfangs-Gratziegel. Die Ziegeloberfläche kann automatisch um Lüftungziegel und – je nach Wahl – Schneefangziegel oder Metallschneefänger ergänzt werden. Kamin- und Wandanschlüsse, Ortgangziegel und Spezialziegel (Traufziegel, Firstziegel, Anschlussziegel usw.) werden basierend auf den geometrischen Beziehungen zwischen den gemeinsam ausgewählten Dächern, Wänden und Füllungen an den richtigen Positionen platziert.

Wichtig! Eine Verbindung zwischen Wand und a Dach ist nur möglich, wenn sie eine gemeinsame Kante im Grundriss haben, sodass ihre räumliche Lage in dieser Hinsicht beliebig sein kann. Daraus folgt, dass beim Erstellen eines Schornsteins das Dach durchbrochen werden muss!

2.4 Platzieren von Zubehör

Zusätzlich zu den automatisch der Ziegeloberfläche zugewiesenen Zubehörteilen (Lüftungsziegel, Schneefänger) ist es auch möglich, verschiedene Elemente einzeln zu platzieren. Wählen Sie dazu zunächst 1 Ziegeloberfläche aus und verwenden Sie dann den Menüpunkt

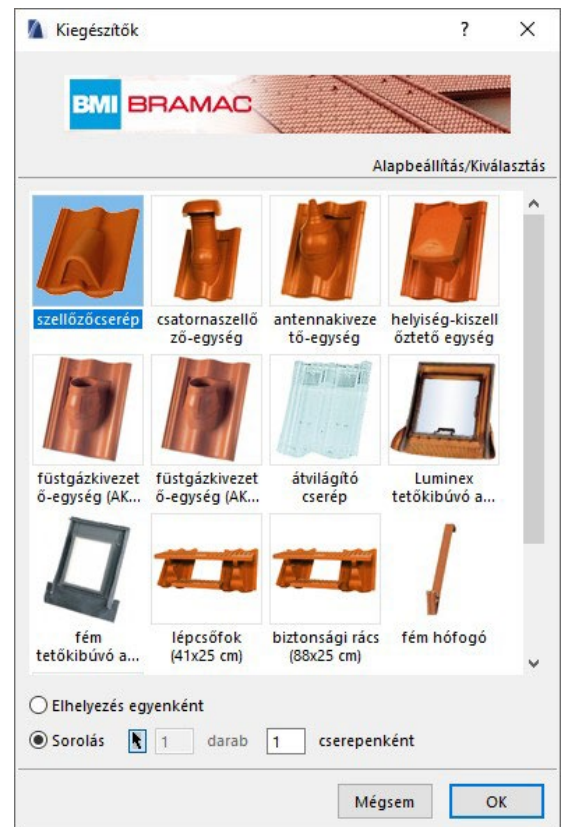
Zubehör platzieren m, um festzulegen, welches Zubehör Sie der Ziegeloberfläche hinzufügen möchten.

Die Farbe des Zubehörs wird automatisch an die Farbe der Ziegeloberfläche angepasst.

Im unteren Teil des Dialogs können Sie die Platzierungsmethode festlegen. Diese kann Einzelplatzierung oder Reihung sein. Im letzteren Fall können Sie angeben, wie dicht die Elemente sein sollen, und auch entscheiden, ob Sie eine bestimmte Anzahl von Zubehörteilen platzieren oder durch Zeichnen eines Abschnitts festlegen möchten, wo die gereihten Elemente hingehen. Das Pfeil (↔) Symbol fungiert als Schalter, um den verwendeten Modus zu bestimmen. Bei einigen Zubehörteilen ist keine Reihung möglich – nur Einzelplatzierung.

Die Auswahl des verfügbaren Zubehörs hängt vom Ziegeltyp ab.

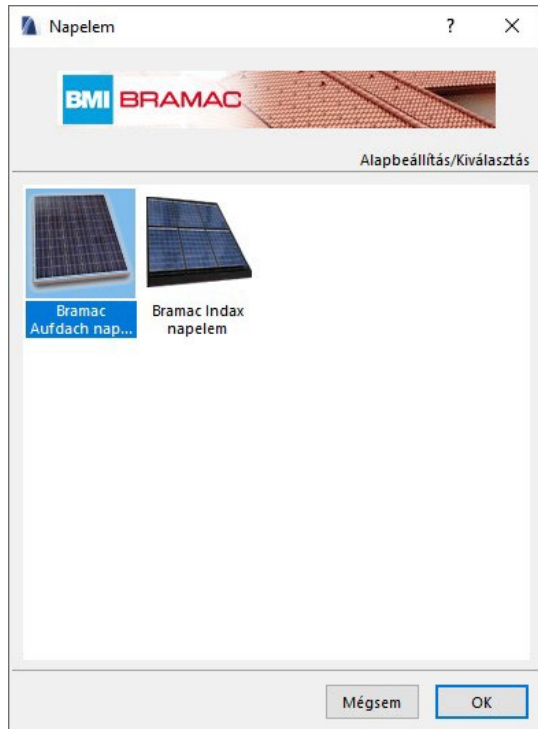
Zubehör kann mehreren Ziegeloberflächen nur nacheinander zugewiesen werden.



2.5 Platzieren von Sonnenkollektoren

Sonnenkollektoren können genauso platziert werden wie das zuvor besprochene andere Zubehör. Der einzige Unterschied besteht darin, dass dazu der Menüpunkt **Sonnenkollektor platzieren** verwendet werden muss.

Sonnenkollektoren können genauso platziert werden wie das zuvor besprochene andere Zubehör. Der einzige Unterschied besteht darin, dass dazu der Menüpunkt Im Einstellungsfenster wählen Sie den entsprechenden Typ aus, schließen Sie dann mit OK und platzieren Sie den Sonnenkollektor an der gewünschten Stelle im Grundriss. **OK** Dieses Zubehör kann nur einzeln platziert werden und kann nicht gereiht werden. Da es sich um konkrete Produkte handelt, ist die Größe der Sonnenkollektoren festgelegt und kann nicht geändert werden.



2.6 Platzieren von Solarmodulen

Solarmodule können genauso platziert werden wie das zuvor besprochene andere Zubehör. Der einzige Unterschied besteht darin, dass dazu der Menüpunkt **Solarmodul platzieren** verwendet werden muss.

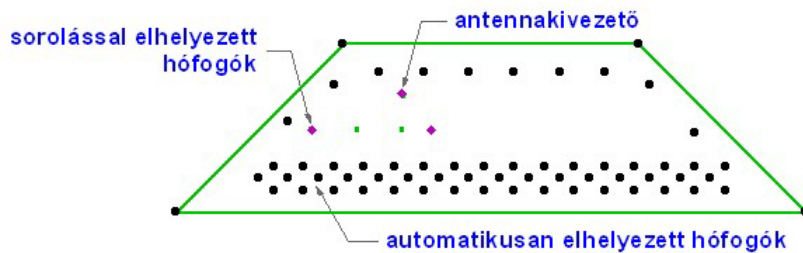
Im Einstellungsfenster der Solarmodule wählen Sie den entsprechenden Typ aus, schließen Sie dann mit OK und platzieren Sie das Solarmodul an der gewünschten Stelle im Grundriss. Dieses Zubehör kann nur einzeln platziert werden. Da es sich um konkrete Produkte handelt, ist die Größe der Solarmodu**OK** le festgelegt und kann nicht geändert werden.

2.7 Ändern von Zubehör

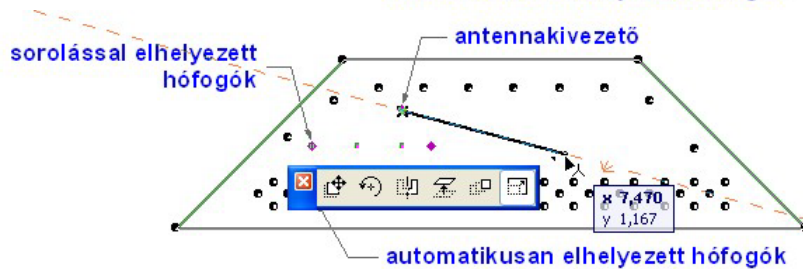
Es ist möglich, bestimmte Eigenschaften von Zubehörteilen nachträglich zu ändern.

Die Position automatisch platzierter Zubehörteile kann nicht geändert werden.

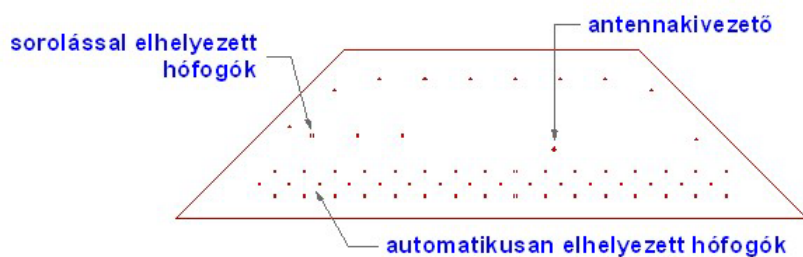
Die Position einzeln platzierter Zubehörelemente und die Anzahl der gereihten Elemente können nachträglich wie folgt geändert werden: Wählen Sie die zu ändernde Ziegeloberfläche aus (nicht das Dach!)k.



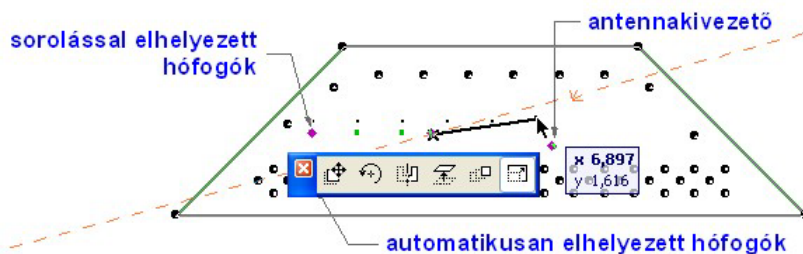
Am einfachsten lässt sich die Ziegeloberfläche über die Griffpunkte des Zubehörs auswählen



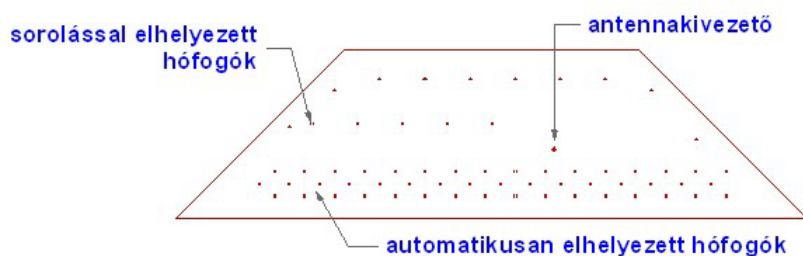
Das Bewegen eines nicht-gereihten Zubehörs erfolgt mit interaktiven Griffpunkten



Das Zubehör an seiner neuen Position



Das Ändern von Position und Anzahl gereihter Elemente erfolgt ebenfalls mit interaktiven Griffpunkten



Das gereichte Zubehör an seiner neuen Position in der geänderten Anzahl

Die Position der Solardachsysteme kann ebenfalls wie oben beschrieben geändert werden.

Wichtig! Bei einigen Zubehörteilen kann es vorkommen, dass sie zunächst nur parallel zur Traufe bewegt werden können.

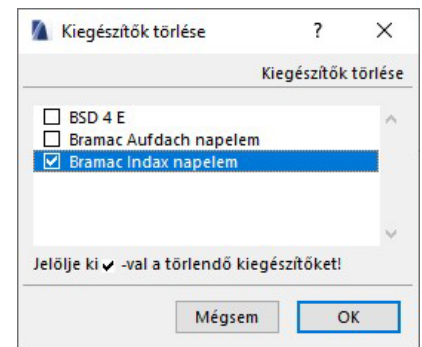
In diesem Fall kann die Änderung nur in zwei getrennten Schritten durchgeführt werden.

Beim Bewegen von Zubehör prüft das Programm nicht, ob sich die Elemente innerhalb der Ziegeloberfläche befinden!

2.8 Löschen von Zubehör, Sonnenkollektoren und Solarmodulen

Zum Löschen von Zubehör, Sonnenkollektoren und Solarmodulen verwenden Sie den Menüpunkt Zubehör löschen nach der Auswahl der Ziegeloberfläche. Im erscheinenden Dialog sind die der ausgewählten Ziegeloberfläche zugewiesenen Zubehörteile sichtbar.

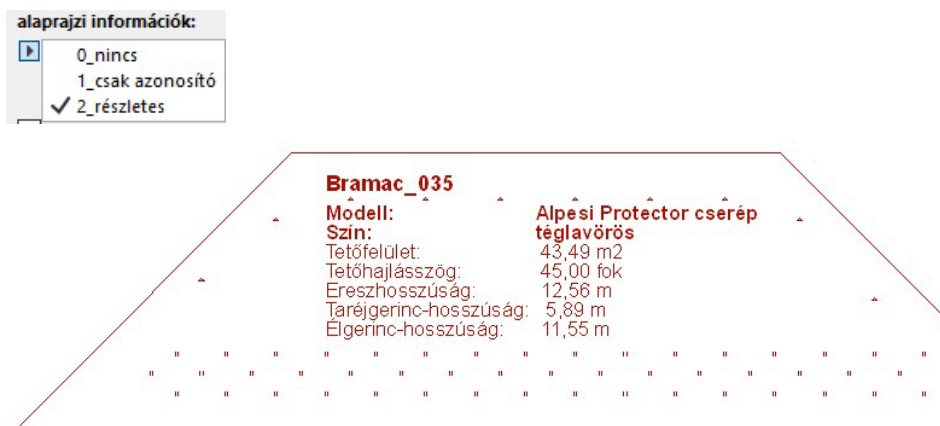
Az Aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor den Elementen und schließen Sie das Fenster mit der **OK** OK-Schaltfläche, um das betreffende Zubehör oder Solardachsystem zu löschen.



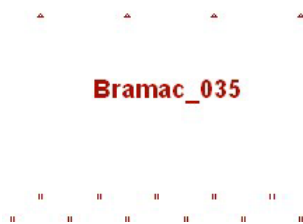
2.9 Im Grundriss angezeigte Informationen

Im Grundriss können verschiedene Informationen zur Ziegeloberfläche und zur Firstausbildung angezeigt werden. Dies können hauptsächlich geometrische Daten und Produktdaten sein.

Beim Platzieren der Ziegeloberfläche können Sie auswählen, was im Grundriss angezeigt werden soll:



Die Textmenge kann auf die Kennung reduziert werden, die in der Auflistung eine Rolle spielen kann (siehe Kapitel 3)



Weitere Informationen in Abschnitt 2.9.

Bei Firstziegeln wird ebenso verfahren:



Wenn die Ziegeloberfläche ein bestimmtes geprüftes Kriterium nicht erfüllt (z. B. Neigungswinkel), wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt.



2.10 Anzeige von 3D-Ziegeln und Schraffuren in der 3D-Ansicht

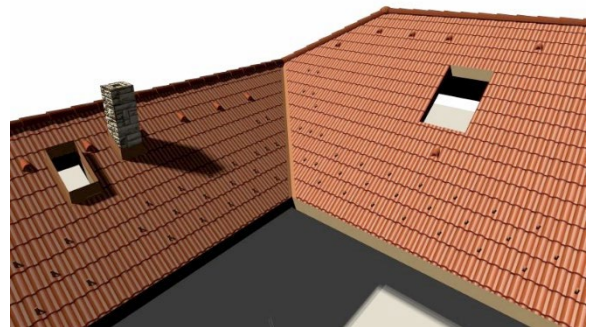
Das Programm kann die Eindeckung auf dem 3D-Modell auf drei Arten anzeigen:

- Als texturierte ebene Fläche (schnell, ansprechendes Bild)
- Als einzelne 3D-Ziegelelemente (realistische Darstellung)
- Verdeckte Linien mit Schraffuren (empfohlen für Schwarz--Weiß-Druck, Fassadenzeichnungen) Die Darstellungsmodi haben keinen Einfluss auf die Auflistung – die Produktmenge im Positionsnachweis ist in allen drei Fällen gleich.

Texturierte Darstellung:

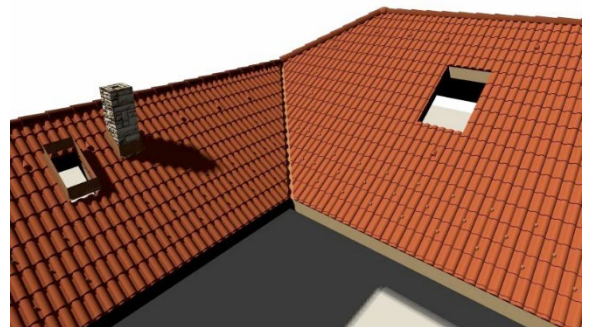
Das Programm verwendet diese Art als Standard-Darstellungsform. Nach dem Platzieren der Ziegel auf Dachflächen sehen Sie diese Darstellung im 3D-Fenster. Mithilfe der OpenGL-Rendering-Engine von Archicad geben die Texturen das Aussehen der geplanten Dacheindeckung gut wieder.

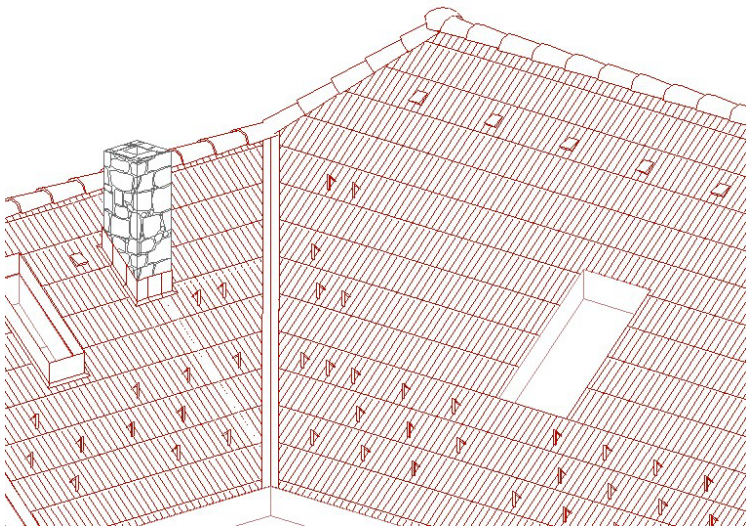
Wenn Sie diese Darstellungsform ändern möchten, wählen Sie die 3D-Darstellung oder die Verwendung von Schraffuren.



3D-Ziegeldarstellung:

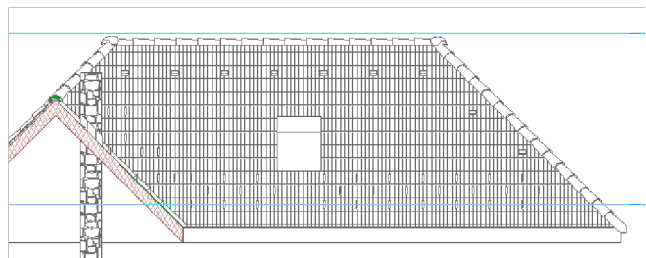
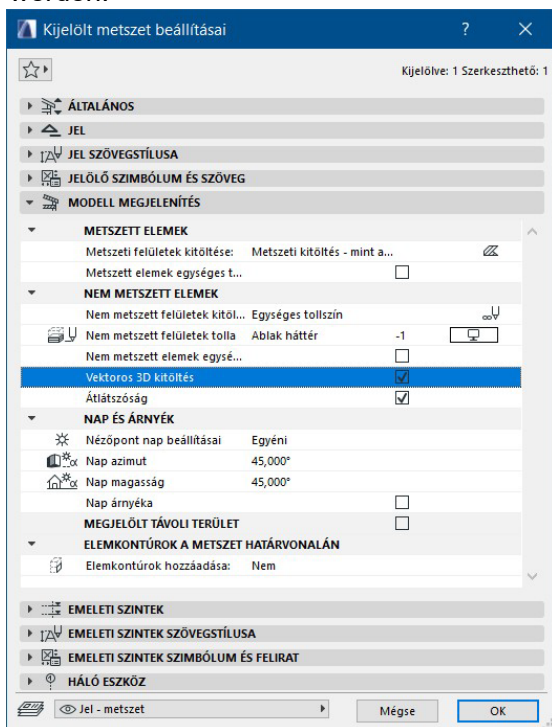
Wenn Sie alle Bramac-Dachelemente (einschließlich Firstziegel) im Element-Einstellungs-ablakában átállíthatja a megjelenítés formáját „3D cserepek” umstellen. In diesem Modus platziert das Programm die Ziegel einzeln auf der Dachfläche. Diese Darstellungsform ermöglicht es, dass die Dachelemente auch aus der Nähe bei der Erstellung von Visualisierungen realistisch wirken. Diese Darstellungsform erstellt sehr viele Polygone im 3D-Modell und kann die Darstellung verlangsamen. Wir empfehlen, diese Darstellungsform erst nach Abschluss der Bearbeitung und kurz vor der Erstellung von Visualisierungen (oder dem Exportieren des Modells) zu aktivieren.





Das Ergebnis ist im 3D-Fenster sichtbar.

Die vektorielle 3D--Schraffur kann auch im Schnitt/Fassade-Fenster sichtbar gemacht werden. Dazu muss im Einstellungsfenster des betreffenden Schnitts oder der Fassade der entsprechende Schalter aktiviert werden:

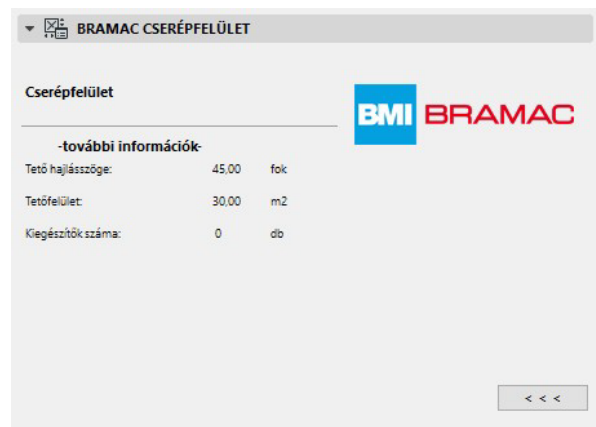
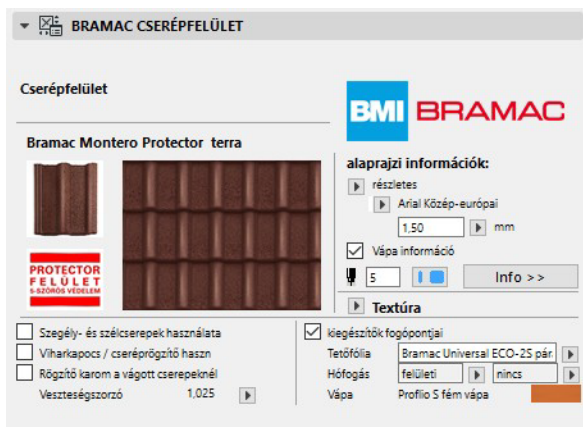


Das Ergebnis ist im Schnitt/Fassade-Fenster sichtbar.

Wichtig! Diese Möglichkeit steht in einigen früheren Archicad--Versionen nicht zur Verfügung.

2.11 Weitere Eigenschaften von Dachziegeln und Firstziegeln

Bestimmte Eigenschaften der platzierten Ziegeloberflächen und Firstziegel können auch in ihrem Einstellungsfenster geändert werden.

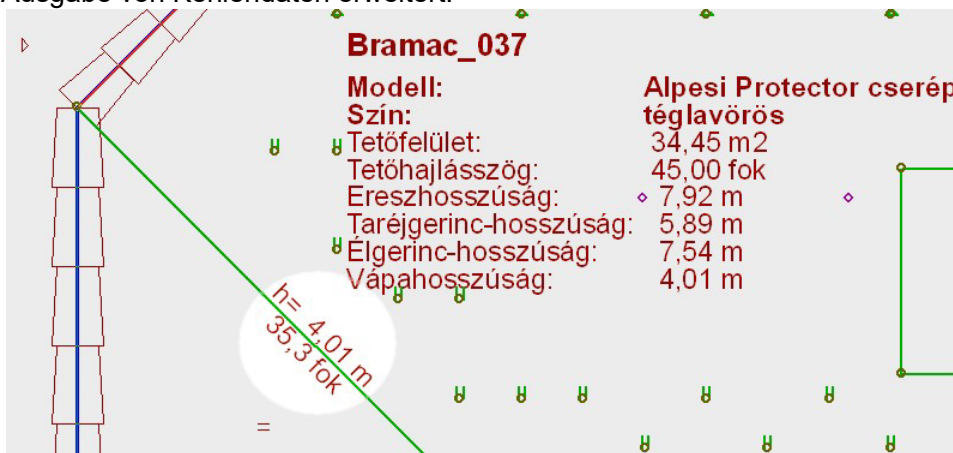


Das Einstellungsfenster der Ziegeloberfläche

Az **Info>>>** Klicken, um weitere Daten anzuzeigen

Wie in den obigen Abbildungen zu sehen, können mehrere Einstellungen der Ziegeloberfläche und des zugewiesenen Zubehörs nachträglich geändert werden, auch pro Dachfläche. Einige Eigenschaften dienen nur zu Informationszwecken und können in diesem Fenster nicht geändert werden. Dazu gehören der Ziegeltyp und die Farbe sowie der Kehlentyp und die Farbe.

Die in Abschnitt 2.9 bereits vorgestellten Grundrissinformationen werden hier um die Möglichkeit der Ausgabe von Kehlendaten erweitert:

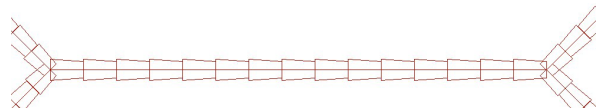
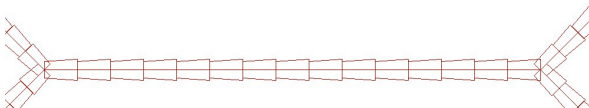


Bei Firstziegeln wird folgendes Einstellungsfenster angezeigt:

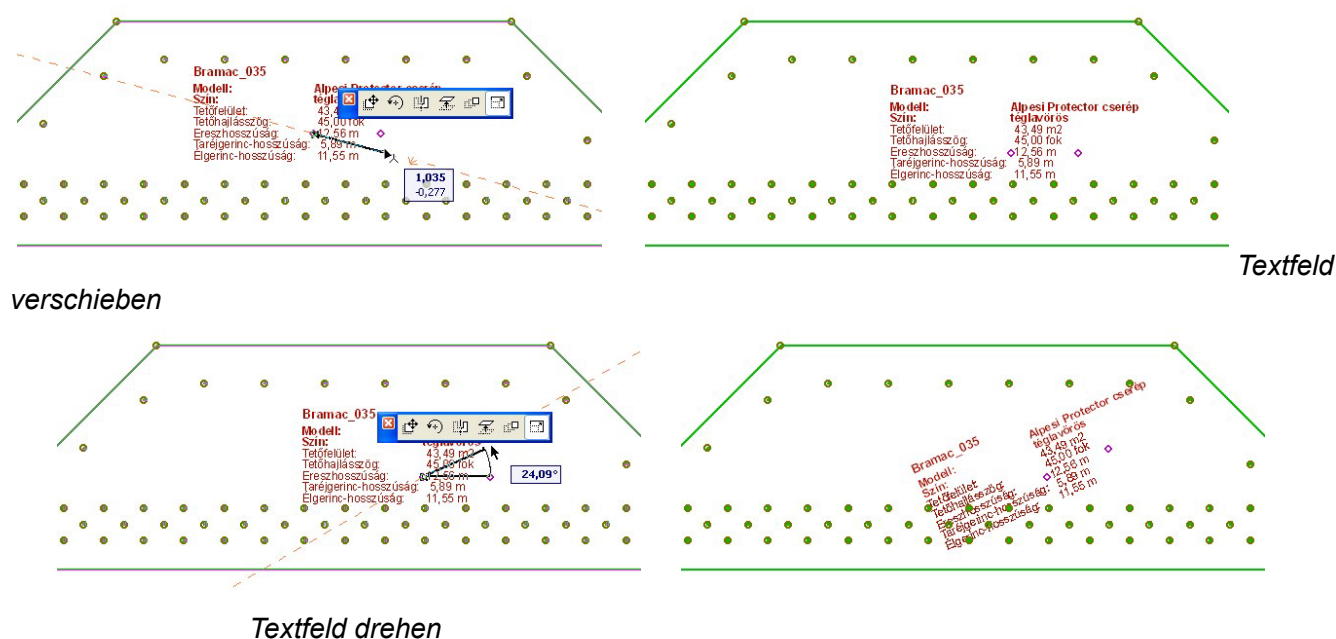


Bei Walmdächern können Sie angeben, ob Sie die Firstabdeckung mit einem speziellen Walmdachziegel oder dem herkömmlichen Firstziegel lösen möchten.

Wenn die Verlegerichtung der Firstziegel nicht passt, können Sie mit dem Schalter **Richtung umkehren** diese ändern. Dies ist natürlich nur beim Hauptfirst möglich.



Position und Winkel der anzuzeigenden Informationen und Fehlermeldungen zur Ziegelfläche können mit interaktiven Griffpunkten frei angepasst werden.



Kapitel 3

Auflistung

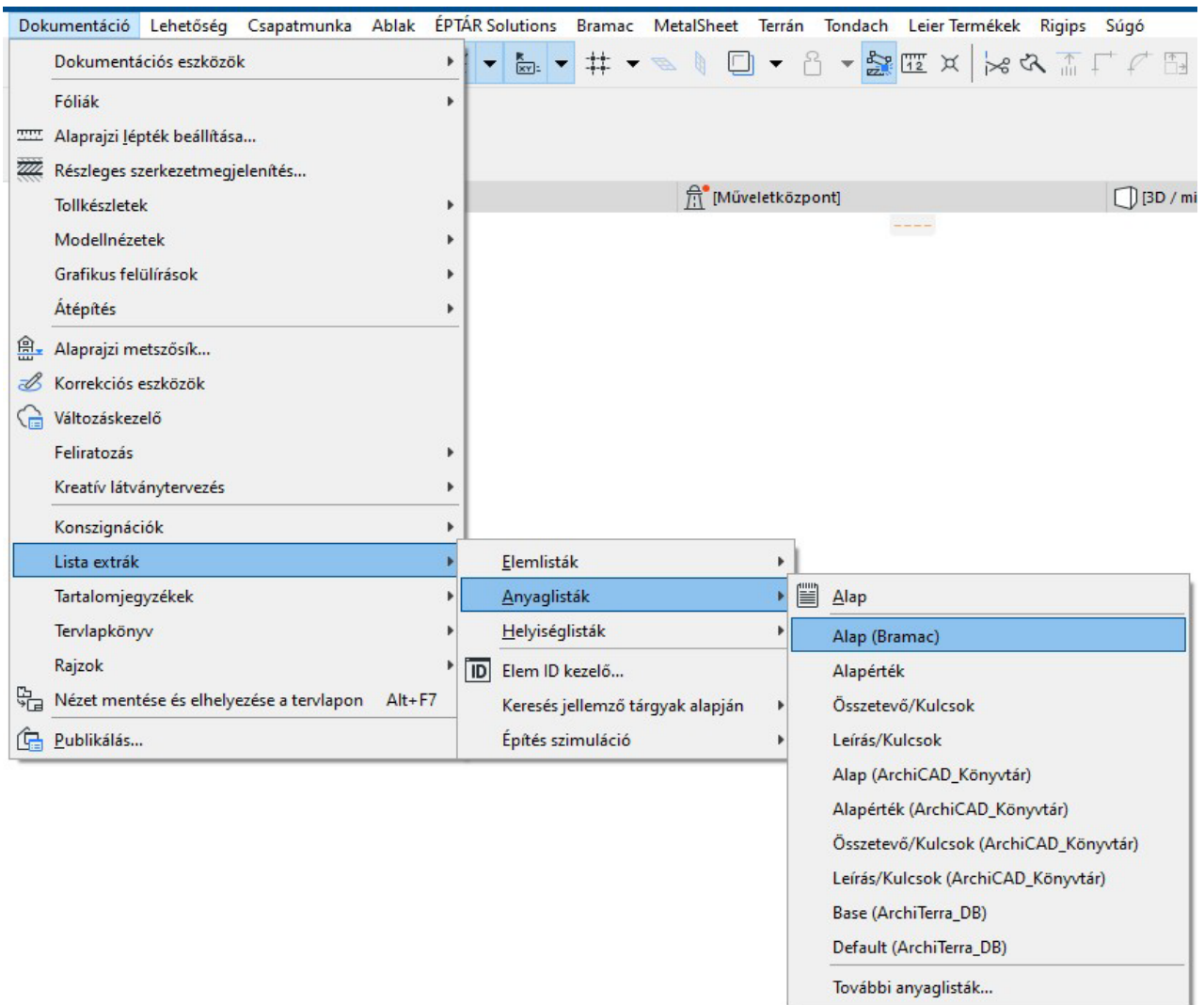
3.1 Auflistung von Bramac-Elementen

Aus den im Archicad-Plan verwendeten Bramac -Ziegeln kann eine Auflistung erstellt werden.

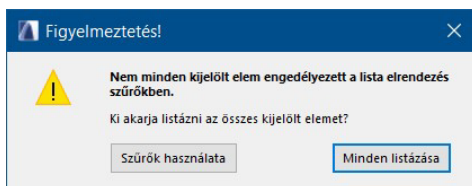
Die Liste enthält alle Ziegel und Firstziegel sowie das den Flächen zugewiesene Zubehör und Zubehörteile, mit oder ohne Preise, pro Fläche oder zusammengefasst.

Bramac-Produkte werden als Komponenten aufgelistet.

Zugriff auf die Archicad-Auflistung:



Wichtig! Bei der Auflistung filtert das Programm automatisch Bramac-Elemente. In einigen Fällen, z. B. wenn der Kreis der aufzulistenden Elemente durch Auswahl eingeschränkt wird, kann es vorkommen, dass ein Element, das den Auflistungskriterien nicht entspricht, ebenfalls in die Auswahl aufgenommen wird. In diesem Fall erscheint eine Warnmeldung:



Wir empfehlen, die Schaltfläche **Filter verwenden** zu wählen.

3.2 Bramac-Listenvorlagen

Im Folgenden werden die verfügbaren Listenvorlagen vorgestellt.

Ziegelaufstellung (mit Preisen):

Bramac cserepek kimutatása		BMI BRAMAC	
(Árjegyzék dátuma: 2011. április 1.)			
Megrendelő:	A megrendelő adatai a bramac_megrendelo.txt fájlban találhatók!	Tervező:	A tervező adatai a bramac_tervezo.txt fájlban találhatók!
tetőfelújítási kék szám: (40) 949-409 - fax: (88) 425-012 - http://www.bramac.hu - e-mail: infohu@bramac.com			
2020.05.31.			1. oldal

	menyiség	egységár (Ft)	összesen (Ft)
Bramac_005			
Bramac Római Protector Plus tetőcserép			
1/1 tetőcserép (téglavörös)	511 db	311	159 023
1/2 tetőcserép (téglavörös)	11 db	311	3 423
Szellőzőcserép (téglavörös)	11 db	1 096	12 056
Kiegészítők			
Bramac Veltitech 120 párazáró tetőfólia	32 m2	175	5 606
- - -			
Rögzítőkarom	66 db	168	11 098
Fém hófogó, acél (téglavörös)	30 db	208	6 240
Bramac_006 összesen:			120 063
Bramac_007			
Bramac Római Protector Plus tetőcserép			
1/1 tetőcserép (téglavörös)	618 db	311	192 322
1/2 tetőcserép (téglavörös)	12 db	311	3 734
Szellőzőcserép (téglavörös)	13 db	1 096	14 248
Kiegészítők			
Bramac Veltitech 120 párazáró tetőfólia	72 m2	175	12 614
Szellőzőszalag	16 m	200	3 200
Rögzítőkarom	66 db	168	11 098
Durovent csatornaszellőző-egység (téglavörös)	1 db	9 903	9 903

* **Megjegyzés:**

- A fenti adatok tájékoztató jellegűek, a számolási hibákból eredő károkért felelősséget nem vállalunk!
- Szegélycserép alkalmazása esetén a léctávolság legalább: hullámos hornyolt tetőcserepeknél 31,5 cm, sík hornyolt tetőcserepeknél 28,0 cm!
- Az alátéthéjazatokra és azok aljzatára vonatkozóan a kivitelezéskor érvényes Tervezési-és alkalmazási Útmutató nyújt részletes tájékoztatást!
- A mennyiségi számítás a tervdokumentáció méretei alapján készült!

Készült az ArchiCAD program segítségével. © Éptár Kft.

Bramac Kft. - 8200 Veszprém, Házgyári u. 1.

Es wird eine Liste der platzierten Ziegel und Zubehörteile pro Dachfläche erstellt. Die Flächen werden nach der Benutzerkennung (ID) sortiert. Eine Änderung im Einstellungsfenster des Bibliothekselements ist möglich, wird jedoch nicht empfohlen!

Ziegelaufstellung 2 (ohne Preise):

Es wird eine Liste der platzierten Ziegel und Zubehörteile pro Dachfläche erstellt. Die Flächen werden nach der Benutzerkennung (ID) sortiert. Eine Änderung im Einstellungsfenster des Bibliothekselements ist möglich, wird jedoch nicht empfohlen!

Das Aussehen ist identisch mit dem obigen Bild, aber die Liste enthält keine Preise.

Ziegelaufstellung (gesamt):

Es wird eine **zusammengefasste** Liste der platzierten Ziegel und Zubehöriteile erstellt.

Bramac cserepek kimutatása		BMI BRAMAC	
(Árjegyzék dátuma: 2011. április 1.)			
Megrendelő: A megrendelő adatai a bramac_megrendelo.txt fájlban találhatók!		Tervező: A tervező adatai a bramac_tervezo.txt fájlban találhatók!	
tetőfelújítási kék szám: (40) 949-409 - fax: (88) 425-012 - http://www.bramac.hu - e-mail: infohu@bramac.com			
2020.05.31.		1. oldal	

	mennyiség	egységár (Ft.)	összesen (Ft.)
Bramac Római Protector Plus tetőcserép			
1/1 tetőcserép (téglavörös)	2 091 db	311	650 719
1/2 tetőcserép (téglavörös)	46 db	311	14 315
Kúpccserép rögzítővel (téglavörös)	98 db	848	83 104
Szellőzőcserép (téglavörös)	52 db	1 096	56 992
Kezdő élgerinccserép rögzítővel (téglavörös)	3 db	1 272	3 816
Elosztó kúpccserép rögzítőkkal (téglavörös)	2 db	1 272	2 544
Bramac Római Protector Plus tetőcserép összesen:			811 490

Kiegészítők			
Wakaflex kémény- és falszegély (vörös)	30 m	3 328	101 384
Szegélylemez herítördőhelekkel (vörös)	11 m	1 083	11 769
Bramac Veltitech 120 párazáró tetőfólia	246 m2	175	43 099
Fém hófogó, acél (téglavörös)	229 db	208	47 632
Hófogórács, 3,0 m + 2 db összekötőidom (téglavörös)	12 db	10 720	128 640
Hófogórácsstartó (téglavörös)	48 db	7 888	378 624
Gerinccéltartó	59 db	188	11 092
Kiegészítők összesen:			881 907

MINDÖSSZESEN:	1 693 397 Ft (2 116 747 Ft + ÁFA)
Az árak bruttó listaárak és tartalmazzák az ÁFA összegét, a házhozszállítás és a raklaphasználat költségeit!	

- * **Megjegyzés:**
- A fenti adatok tájékoztató jellegűek, a számolási hibákból eredő károkért felelősséget nem vállalunk!
 - Szegélycserép alkalmazása esetén a léctávolság legalább: hullámos hornyolt tetőcserepeknél 31,5 cm, sík hornyolt tetőcserepeknél 28,0 cm!
 - Az alátétthéjazatokra és azok aljzatára vonatkozóan a kivitelezéskor érvényes Tervezési-és alkalmazási Útmutató nyújt részletes tájékoztatást!
 - A mennyiségi számítás a tervdokumentáció méretei alapján készült!

Készült az ArchiCAD program segítségével. © Éptár Kft.

Bramac Kft. - 8200 Veszprém, Házgyári u. 1.

Ziegelaufstellung 2 (gesamt) (ohne Preise):

Es wird eine **zusammengefasste** Liste erstellt (ohne Preise). Das Aussehen ist identisch mit dem obigen Bild, aber die Liste enthält keine Preise.

Dachflächengeometrie:

Die geometrischen Daten der platzierten Elemente werden **pro Dachfläche** bereitgestellt.

Tetőfelületek geometriai adatai			
Megrendelő:	A megrendelő adatai a bramac_megrendelo.txt fájlban találhatók!	Tervező:	A tervező adatai a bramac_tervezo.txt fájlban találhatók!
tetőfelújítási kék szám: (40) 949-409 - fax: (88) 425-012 - http://www.bramac.hu - e-mail: infohu@bramac.com			
2020.05.31.			1. oldal

Bramac_005

Hajlásszög:	34,00 fok		
Tetőfelület:	51,62 m2		
Ereszhosszúság:	10,00 m		
Taréjgerinc-hosszúság:	6,00 m		
Élgerinc-hosszúság:	10,65 m		
Vápahosszúság:	4,39 m		

Bramac_006

Hajlásszög:	34,00 fok		
Tetőfelület:	27,79 m2		
Ereszhosszúság:	9,60 m		
- - -			
Tetőfelület:	49,39 m2		
Ereszhosszúság:	14,60 m		
Taréjgerinc-hosszúság:	7,80 m		
Élgerinc-hosszúság:	10,65 m		
Fal- és kéményszegélyek hossza:	3,38 m		

Bramac_009

Hajlásszög:	34,00 fok		
Tetőfelület:	21,02 m2		
Ereszhosszúság:	5,01 m		

Dachflächengeometrie (gesamt):

Die geometrischen Daten der platzierten Elemente werden **zusammengefasst** bereitgestellt.

Tetőfelületek geometriai adatai			
Megrendelő:	A megrendelő adatai a bramac_megrendelo.txt fájlban találhatók!	Tervező:	A tervező adatai a bramac_tervezo.txt fájlban találhatók!
tetőfelújítási kék szám: (40) 949-409 - fax: (88) 425-012 - http://www.bramac.hu - e-mail: infohu@bramac.com			
2020.05.31.			1. oldal
Tetőfelület:	212,36 m ²		
Ereszhosszúság:	54,80 m		
Taréjgerinc-hosszúság:	13,80 m		
Élgerinc-hosszúság:	25,70 m		
Oromhossz (bal):	0,05 m		
Vápahosszúság:	4,38 m		
Fal- és kéményszegélyek hossza:	10,86 m		