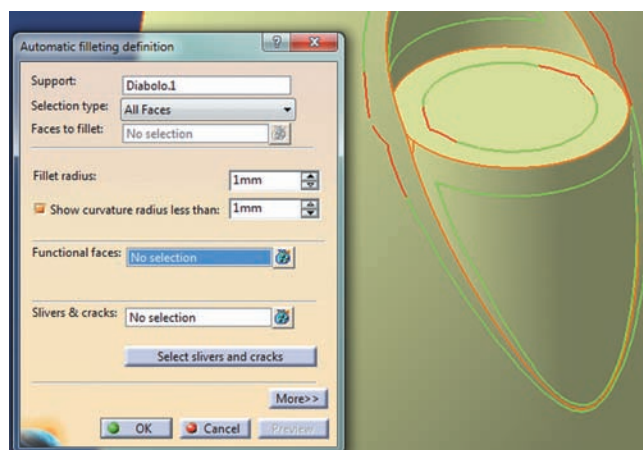
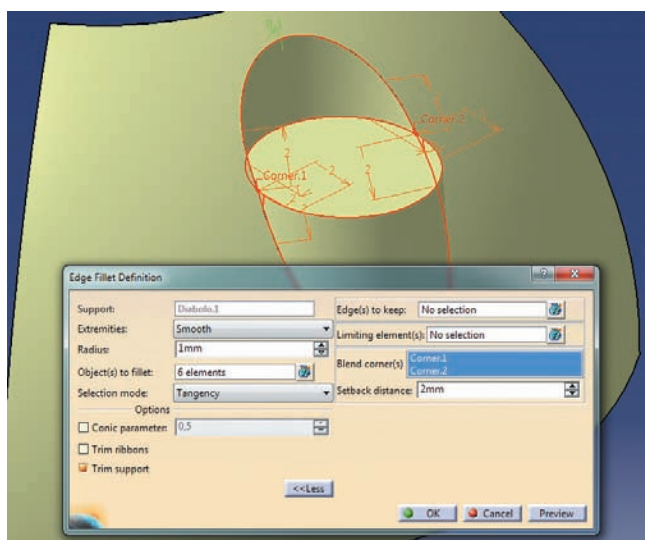
Rys. 2. Próba zaokrąglenia krawędzi typu *Edge Fillet*Rys. 4. Próba zaokrąglenia krawędzi typu *Automatic Filletting*Rys. 3. Próba zaokrąglenia krawędzi typu *Edge Fillet* z wykorzystaniem narożników

Limiting element is not entirely intersected by the initial body. Resize the limiting element to fit the operation. W dalszym ciągu istnieje problem z zaokrągleniem stykających się krawędzi – narożników *Corner 1* oraz *Corner 2* – mimo możliwości sterowania wartością promienia zaokrąglenia w tych niewrażliwych punktach (rys. 3). Wynika to z braku w tych miejscach ciągłości G0. Funkcja *Blend corner(s)* umożliwia wybór wielkości promienia we wskazanych przez użytkownika punktach. W żadnym z omawianych przypadków nie udało się utworzyć zaokrąglenia typu *Edge Fillet* krawędzi przy powierzchni typu *Diabolo*.

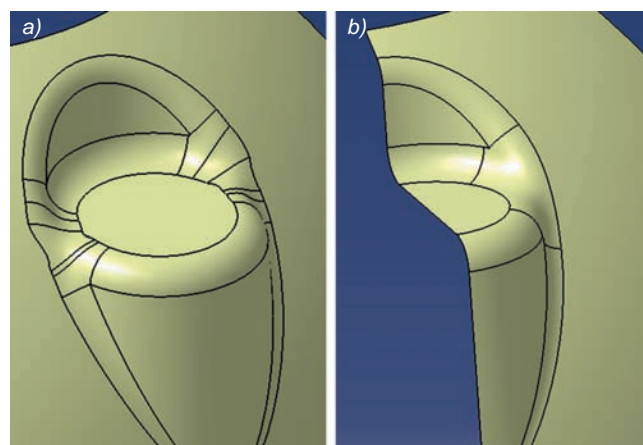
Zaokrąglenia typu *Automatic Filletting*

W kolejnej próbie wykonania zadania użyto automatycznych zaokrągleń *Automatic Filletting* (rys. 4). Polecenie to znajduje się w module *Generative Shape Optimizer* w palecie narzędzi *Advanced Dress-Up Features* [1+6].

Po wykonaniu polecenia utworzyły się zaokrąglenia, lecz odbiegają one od zamierzonego rezultatu (rys. 5a). Polecenie uproszczenia *Simplify the result* również nie dało zadowalającego efektu.

Zaokrąglenie *Edge Fillet* zmodyfikowanej geometrii

Problem zaokrąglenia krawędzi przy powierzchni typu *Diabolo* można rozwiązać poprzez rozcięcie otrzymanej powierzchni. Powierzchnia *Diabolo* została przycięta płaszczyzną symetrii za pomocą polecenia *Split*. Następnie zaokrąglono krawędzie poleceniem *Edge Fillet* z wykorzystaniem

Rys. 5. Rezultat zaokrąglenia krawędzi: a) typu *Automatic Filletting*, b) typu *Edge Fillet* z wykorzystaniem narożników

narożników przy założonej wartości promienia zaokrąglenia. Efekt był zadowalający (rys. 5b).

W celu usunięcia linii łączenia powierzchnie można połączyć, używając polecenia *Join* z zaznaczoną opcją uproszczenia powierzchni (*Simplify the result*).

Podsumowanie

W celu wykonania estetycznego zaokrąglenia powierzchni typu *Diabolo*, o jakie często chodzi konstruktorowi (projektantowi), aby uniknąć błędów modelowania, należy taką powierzchnię rozciąć płaszczyzną symetrii. Rozciętą powierzchnię można już zaokrąglić z wykorzystaniem polecenia *Edge Fillet*, używając opcji dodatkowych – narożników. Powierzchnie w narożniku nie mają co prawda założonej wartości promienia zaokrąglenia, lecz są dużo lepszej jakości niż powierzchnie wykonane innymi metodami.

W konstrukcjach tego typu (w konstrukcjach karoserii czy też obudów sprzętu AGD) najważniejsza jest estetyka powierzchni.

LITERATURA

1. Cozzens R. "CATIA V5 Workbook Release V5-6R2013". Mission: SDC Publications, 2013.
2. Koh J. "CATIA V5-6R2014 Surface Design: A Step by Step Guide". Create Space Independent Publishing Platform, 2015.
3. Michaud M. „CATIA. Narzędzia i moduły”. Gliwice: Helion, 2014.
4. Węlyczko A. „CATIA V5. Sztuka modelowania powierzchniowego”. Gliwice: Helion, 2009.
5. Węlyczko A. „CATIA V5. Przykłady efektywnego zastosowania systemu w projektowaniu mechanicznym”. Gliwice: Helion, 2005.
6. Wyleżoł M. „CATIA. Podstawy modelowania powierzchniowego i hybrydowego”. Gliwice: Helion, 2003. ■