Piny pozycjonujące i piny do zgrzewania dla przemysłu samochodowego

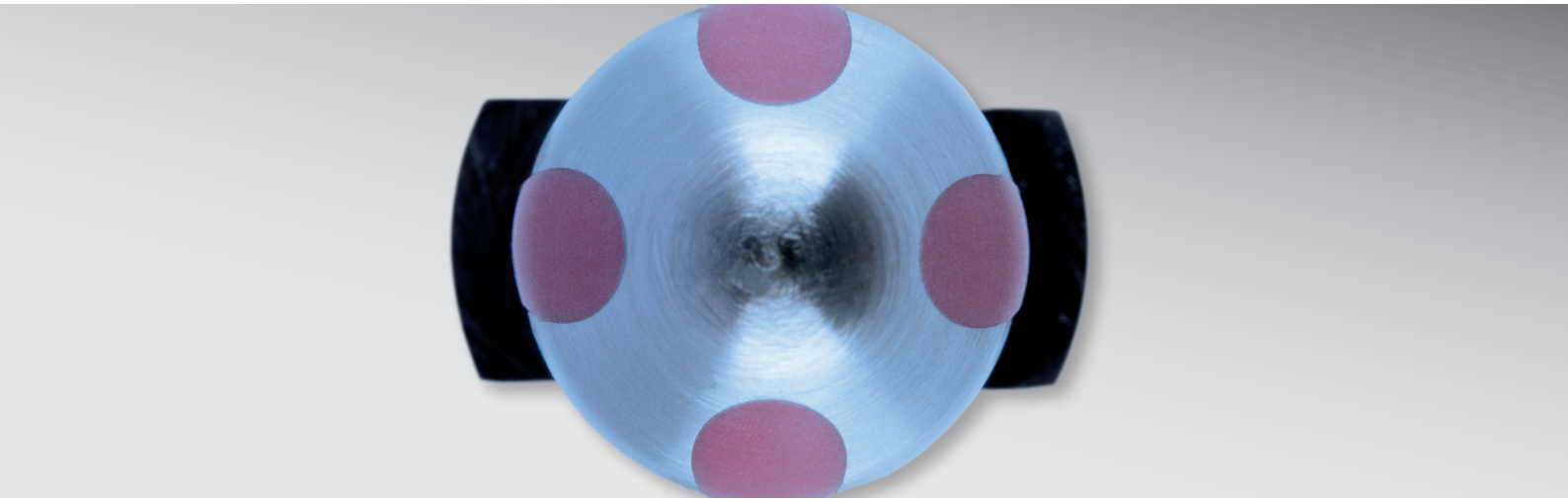
FRIALIT®-DEGUSSIT® ceramika tlenkowa



FRIATEC

Większa perfekcja i precyzja podczas produkcji samochodu

FRIALIT®-DEGUSSIT® ceramika tlenkowa



Komponenty ceramiczno-metalowe spełniają najwyższe standardy w przemyśle wykorzystującym obróbkę metali. Przemysł samochodowy w dużym stopniu polega na wyborze pinów pozycjonujących i do zgrzewania. Tylko wysokiej jakości ceramika FRIALIT®-DEGUSSIT® jest w stanie sprostać tak wygórowanym wymaganiom.

Ekstremalna wytrzymałość

Przemysł samochodowy nakłada ogromne obciążenia na stosowane materiały- ceramikę i metal. Jednak dzięki swoim niezwykłym właściwościom komponenty ceramiczno-metalowe FRIALIT-DEGUSSIT sprawdzają się w sposób imponujący. Nasza wysokosprawna ceramika jest niezwykle odporna na wysokie napięcie, temperaturę, korozję i odczynniki chemiczne. Charakteryzuje się ponadto doskonałą trwałością kształtu i odpornością na zużycie eksploatacyjne, przez co dłużej zachowuje swoją funkcjonalność.

Precyzja i ekonomiczność

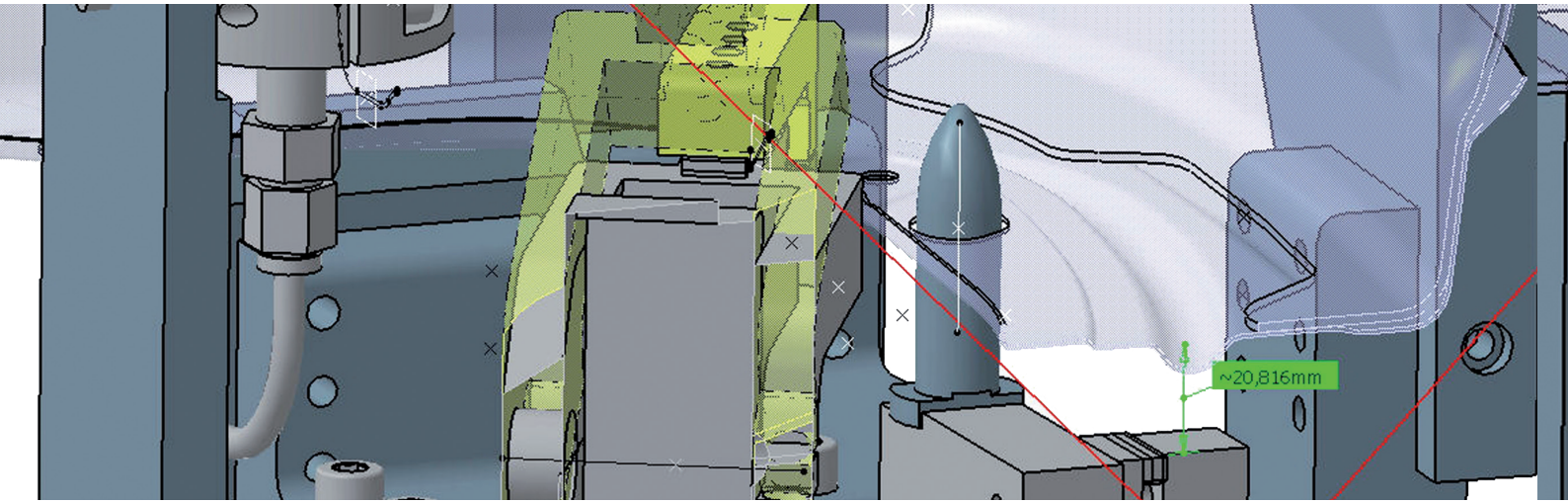
Nasze materiały stały się nieodzownym elementem przemysłu samochodowego. Piny pozycjonujące i do zgrzewania niezwykle precyzyjnie ustawiają i unieruchamiają elementy przeznaczone do spawania. Wielu producentów samochodów na całym świecie jest pod ogromnym wrażeniem jakości naszych komponentów i już czerpie korzyści z ich niskich cen, zredukowanego czasu postoju, a także minimalnych kosztów utrzymania i reperacji.

150 lat doświadczenia

Za naszymi produktami przemawia 150 lat doświadczeń w produkcji ceramiki, a także specjalistyczna ekspertyza zdobywana od 40 lat na polu technologii komponentów ceramiczno-metalowych. Nasi eksperci w departamencie wzornictwa i designu szukają optymalnych rozwiązań dopasowanych do konkretnych wymagań. Nastawieni są na indywidualne potrzeby każdego klienta, z którym pozostają w ścisłym kontakcie. Rezultaty komponentu ceramiczno-metalowego zadowolą nawet najbardziej wymagających.

„Doskonałe!”

Najwyższe oceny dla naszej ceramiki



Dzięki swoim wyjątkowym właściwościom materiałowym, komponenty wykonane z wysoko wydajnej ceramiki FRIALIT®-DEGUSSIT® na trwałe wpisały się do światowego przemysłu samochodowego. Szeroka gama materiałów firmy FRIATEC wychodzi naprzeciw różnorodnym wymaganiom.

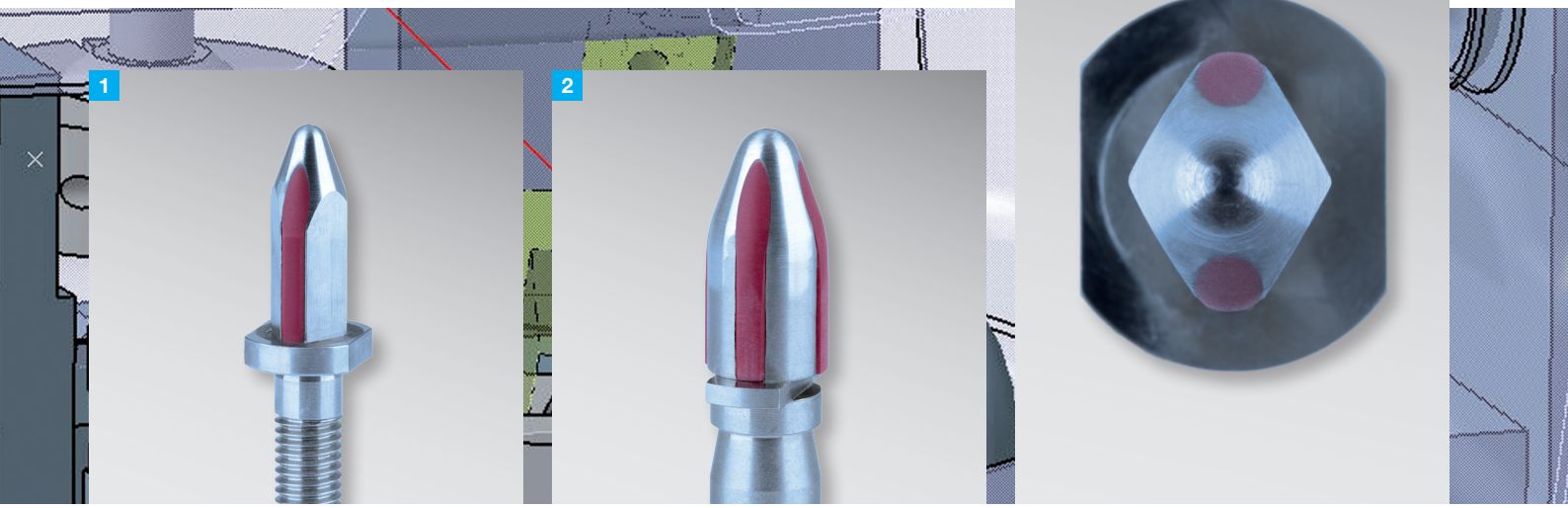
Zarówno metal, jak i ceramika mają wiele do zaoferowania. Metal jest niezwykle wytrzymały, a ceramika twarda i odporna na korozję. Niektóre aplikacje wymagają wszystkich tych cech od jednego materiału.

Powstanie wysoko wydajnej ceramiki FRIALIT-DEGUSSIT umożliwiło połączenie tych wyjątkowych właściwości metalu i ceramiki w jednym komponencie.

Nasze produkty są wyjątkowo odporne na wysokie temperatury, zużycie eksploatacyjne oraz korozję. Przy tym wszystkim charakteryzują się niezwykłą wytrzymałością, trwałością kształtu i bardzo długą żywotnością.

Nasi klienci oczekują od nas rozwiązań dostosowanych do ich indywidualnych potrzeb i aplikacji. Szeroka gama produktów i materiałów pozwala nam tworzyć optymalne produkty, spełniające wszystkie wymagania klienta. Właściwości fizyczne materiałów zebrane w tabeli świetnie ilustrują potencjał produktów FRIALIT-DEGUSSIT.

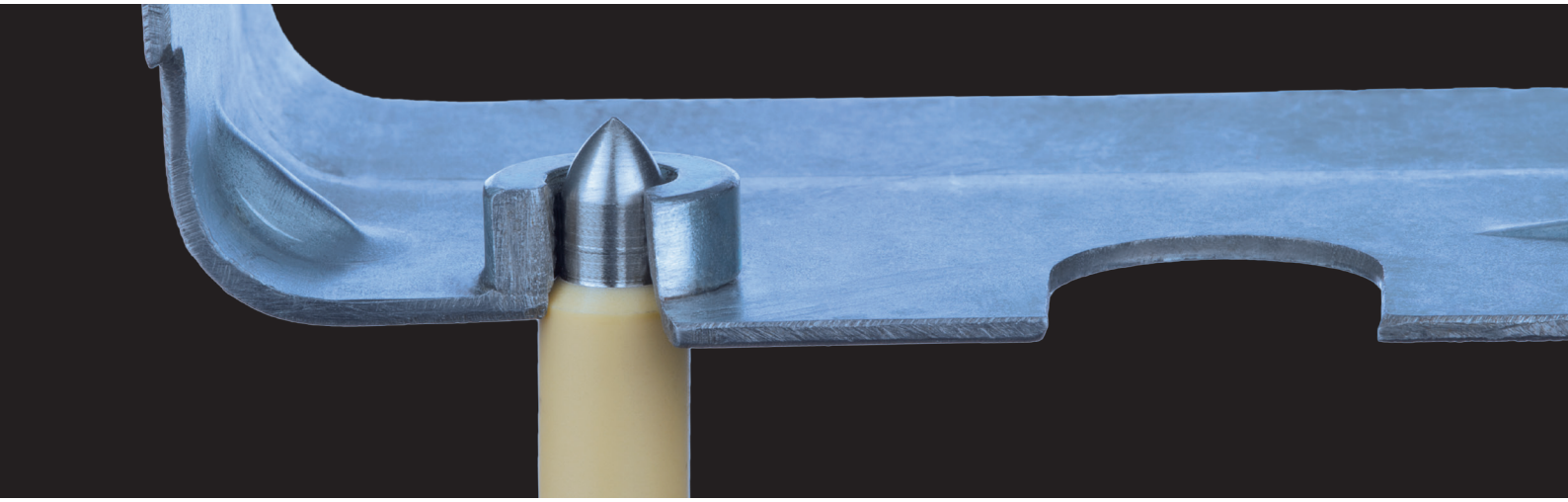
1-3 Piny pozycjonujące wykonane z wysoko wydajnej ceramiki FRIALIT-DEGUSSIT zapewniają precyzyjne ustawienie metalowych powierzchni.



właściwości	jednostka	stal	FRIALIT HP 79 ceramika Si_3N_4 (czarny)	FRIALIT FZT ceramika Al_2O_3 (+ZrO_2) (biały)	DEGUSSIT DD57 ceramika Al_2O_3 (czerwony)
gęstość	g/cm³	7,9	> 3,2	≥ 4,05	≥ 3,90
twardość HV 10	GPa	[1]	1600	2000	2300
wytrzymałość na ściskanie	MPa	[1]	3000	3000	3000
wytrzymałość na zginanie	MPa	[1]	900	460	300
moduł sprężystości	GPa	200	310	360	380
odporność na korozję		ograniczona	dobra	bardzo dobra	dobra
rozszerzalność cieplna	10^{-6}/K	11	3,2	7,5	8,5

Piny pozycjonujące i do zgrzewania

Szeroka gama produktów do przemysłu samochodowego



Całkowicie zautomatyzowane procedury pozycjonujące stosowane przy montażu kadłuba nadwozia wymagają najwyższych standardów dokładności. To dlatego tak wielu producentów samochodów polega na pinach pozycjonujących wykonanych z wysoko wydajnej ceramiki FRIALIT®-DEGUSSIT®. Zapewniają one doskonale precyzyjne zespawanie wszystkich elementów.

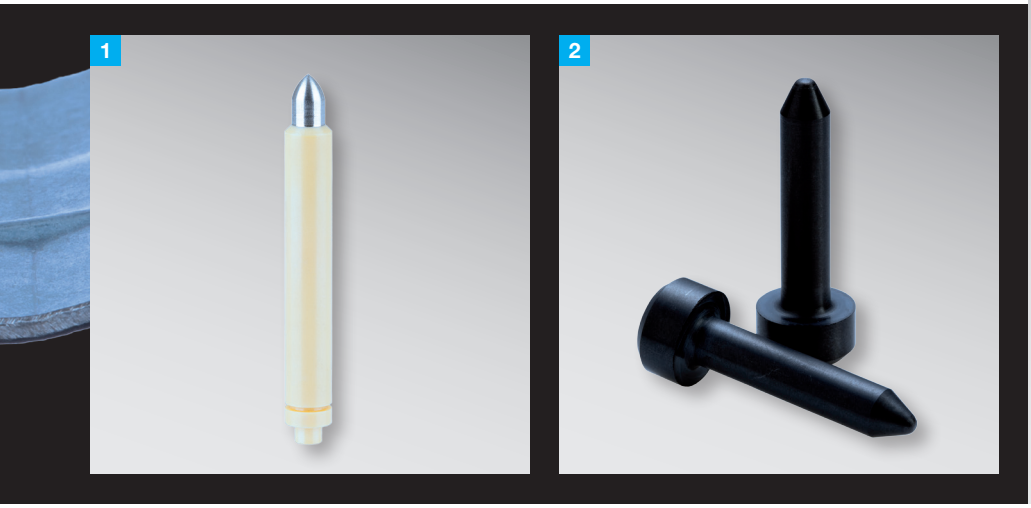
W produkcji samochodów dopuszczalne są bardzo niskie tolerancje. Ten wymóg spełniają piny pozycjonujące i do zgrzewania wykonane z wysokiej jakości ceramiki FRIALIT-DEGUSSIT. Stworzenie wersji z ceramicznym rdzeniem umożliwiło firmie FRIATEC uzyskanie niezwykłej odporności na złamania i trwałości kształtu pinów. Specjalny układ rdzenia nadał produktowi optymalne właściwości. W ten sposób nawet komponenty o małej średnicy (10 mm) charakteryzują się dużą stabilnością.

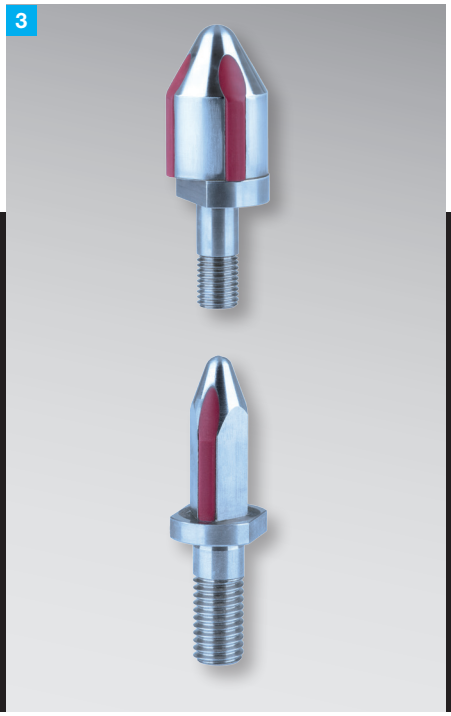
Przy konwencjonalnych metodach produkcji metalowe bolce były używane jako wypełniacze dla pinów bez rdzenia, ze względu na częste uszkodzenia delikatnych pinów ceramicznych w fabryce już na etapie przygotowawczym. Przewaga używania pinów odpornych na złamanie i wyginanie z rdzeniem ceramicznym jest szczególnie widoczna w przypadku elementów o małych średnicach. Mogą być założone już na samym początku, co pozwala ominąć kosztowne i czasochłonne wymiany pomiędzy fazą przygotowawczą a właściwą produkcją.

Także w kwestii obsługi komponenty

3 Piny pozycjonujące wykonane z wysoko wydajnej ceramiki FRIALIT®-DEGUSSIT®, wersja z ceramicznym rdzeniem: liczne testy wykazały ich odporność na złamanie i zginanie, nawet przy małych średnicach (poniżej 10mm).

1-2 Piny do zgrzewania wykonane z wysoko wydajnej ceramiki zapewniają precyzyjne ustawienie nakrętek mających zostać zespawanych z metalową płytą.





FRIALIT-DEGUSSIT są niezastąpione. Dzięki izolacyjnej elektrycznie naturze ceramiki nie zachodzi potrzeba dodatkowej izolacji. Nie ma praktycznie żadnej przyczepności ściegu spawalniczego do elementów ceramicznych ani problemu ze ścieraniem metalu. Piny do zgrzewania wykonane z ceramiki FRIALIT-DEGUSSIT zapewniają idealne położenie przeznaczonych do spawania nakrętek na metalowych blachach. Zyskuje na tym producent, który może cieszyć się długą żywotnością komponentów i wysoką jakością produktu końcowego.

FRIATEC Aktiengesellschaft
Ceramics Division
FRIALIT-DEGUSSIT Oxide Ceramics

reprezentowany przez:

LABRO Technologie
ul. Czerwone Maki 59 lok. 22
30-392 Kraków
tel.: +48 12 260 29 50
fax.: +48 12 397 79 30
tel. kom.: +48 784469298
m.bros@labro.com.pl
www.labro.com.pl

FRIATEC

an Aliaxis company