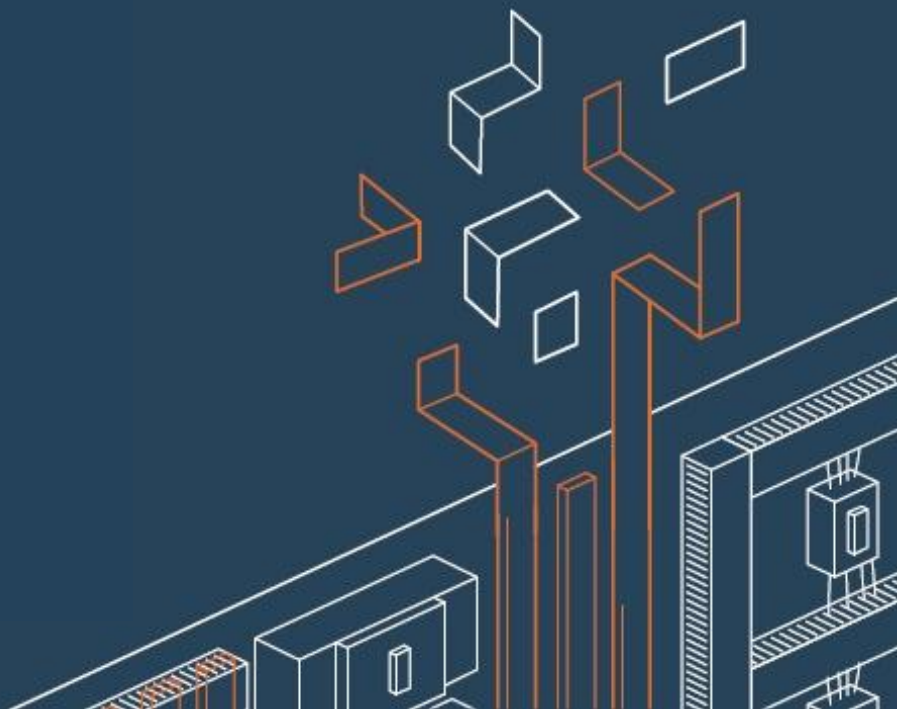




**STANDARDY JAKOŚCI
PROCESÓW
PRODUKCYJNYCH**





Szanowni Państwo,

W naszej firmie cenimy pełną przejrzystość i świadomą współpracę z naszymi Partnerami.

Przygotowaliśmy ten dokument, aby nakreślić standardowe cechy wizualne, które mogą pojawić się na powierzchni naszych produktów, w wyniku procesów produkcyjnych oraz specyfiki stosowanych materiałów i technologii. **Cechy te są nieodłącznym elementem i typową konsekwencją zastosowanej technologii produkcji.** Ich obecność mieści się w przyjętych standardach jakościowych i produkcyjnych.

Rozumiemy, że te drobne anomalie wizualne mogą budzić pytania. Chcemy wyjaśnić ich pochodzenie i zasugerować, opierając się na naszym doświadczeniu, że w zdecydowanej większości przypadków nie wpływają one na funkcjonalność, trwałość ani bezpieczeństwo produktu. Dlatego też, dopóki pozostają one w granicach określonych w niniejszym dokumencie, a w specyfikacjach technicznych/jakościowych detali naszych klientów nie określono innych wymagań, opisane aspekty wykonania detali nie stanowią podstawy do roszczeń gwarancyjnych w ramach wzajemnego zaufania.

Prosimy o zapoznanie się ze szczegółowymi opisami i ilustracjami zamieszczonymi na kolejnych stronach. Wierzimy, że wzajemne zrozumienie standardów produkcyjnych buduje solidne fundamenty współpracy opartej na zaufaniu. W razie jakichkolwiek pytań nasz zespół pozostaje do Państwa dyspozycji.





— 1 —

STANDARDOWA JAKOŚĆ PO PROCESIE WYKRAWANIA (PUNCHING)

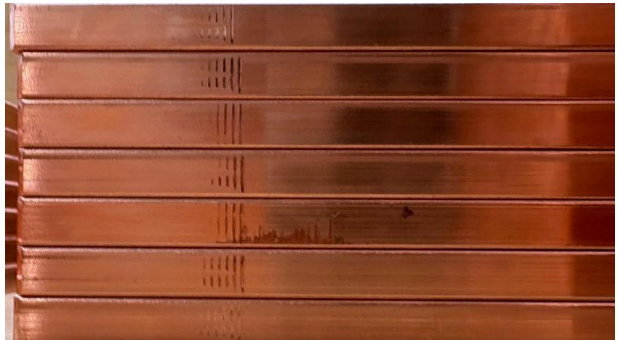
**Strefa
wyrwania
materiału**



**Ślad po
stemplu**



**Ślad po chwytaku/
zacisku**

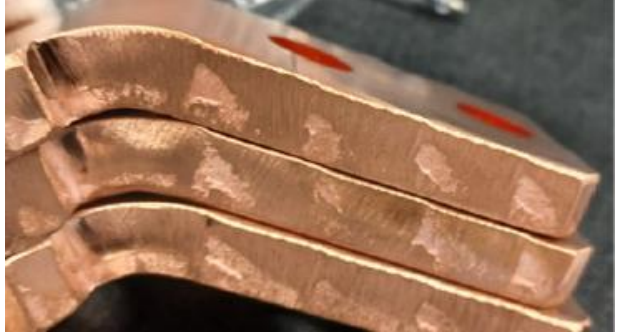




1

STANDARDOWA JAKOŚĆ PO PROCESIE WYKRAWANIA (PUNCHING)

Ślady po wycinaniu schodkowym (niblowaniu)/Ślady nakładania się kolejnych uderzeń stempła



Efekt zaokrąglonej krawędzi



2

STANDARDOWA JAKOŚĆ PO PROCESIE CIĘCIA STRUMIENIEM WODY (WATERJET)

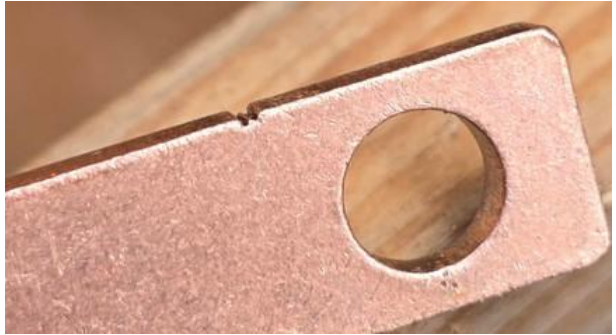
Przebarwienia krawędzi po cięciu wodą





STANDARDOWA JAKOŚĆ PO CIĘCIU LASEREM

Ślady cięcia
laserowego:
(Wprowadzenia i
mikroślącza)





3

STANDARDOWA JAKOŚĆ PO CIĘCIU LASEREM

Termiczne przebarwienia
powierzchni



Termiczne
przebarwienia
krawędzi



4

STANDARDOWA JAKOŚĆ POWIERZCHNI

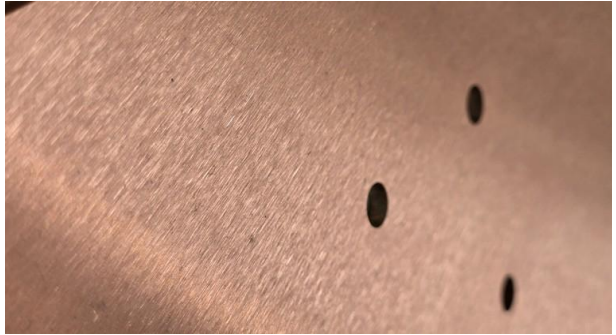
Ślady po procesie wytopu
na surowym materiale





STANDARDOWA JAKOŚĆ POWIERZCHNI

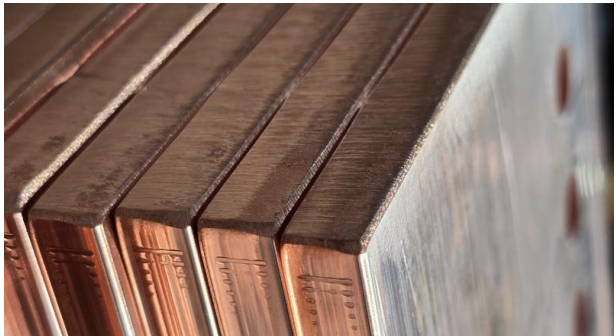
**Kierunkowe ślady
ścierne $Ra \geq 1.6$**



**Matowe wykończenie
wibro-ścierne
($Ra 0 - 2$):**



**Gratowane
krawędzie (ślady
zaokrąglenia
krawędzi)**





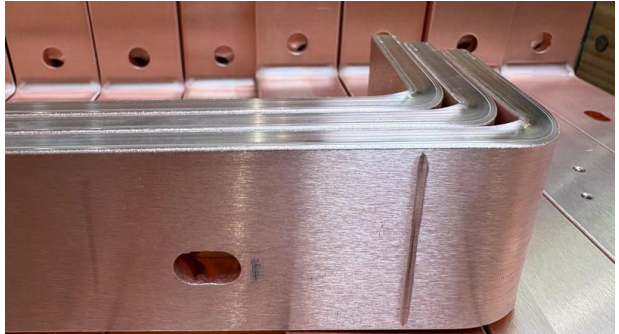
5

STANDARDOWA JAKOŚĆ PO PROCESIE GIĘCIA

Wypływki
po gięciu



Ślad po matrycy/
odciśnięcie
krawędziowe



6

STANDARDOWA JAKOŚĆ DLA PROCESU OBRÓBKİ CNC

Ślady narzędzi / ślady
po cięciu

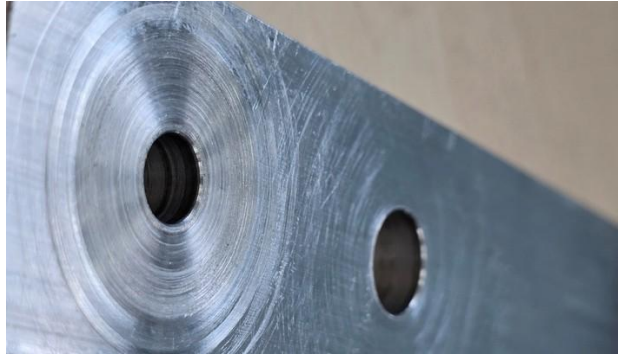




6

STANDARDOWA JAKOŚĆ DLA PROCESU OBRÓBKII CNC

Zarysowania
powierzchniowe
po obróbce / ślady wiru



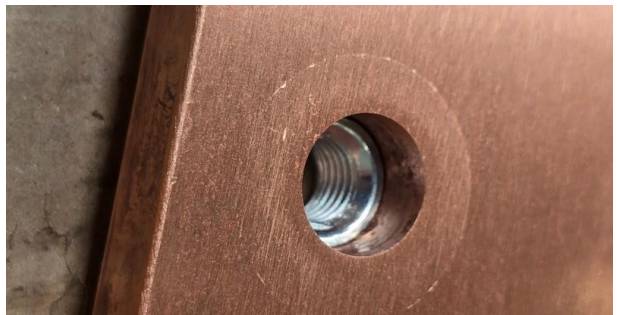
Lekko ostre
krawędzie
wewnętrzne



7

STANDARDY JAKOŚCI DLA KOMPONENTÓW Z ELEMENTAMI ZŁĄCZNYMI

Odciski
narzędzia

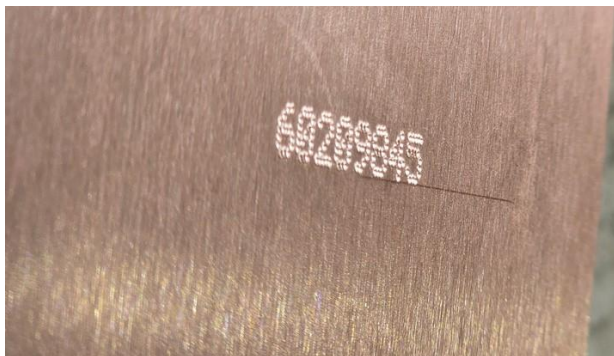




8

STANDARDY JAKOŚCI GRAWEROWANIA

Ślady narzędzi
igłowych



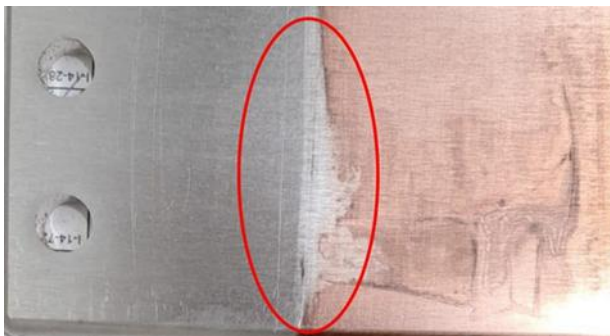
9

STANDARDY JAKOŚCI SELEKTYWNEGO NAKLADANIA POWŁOK

Ślady nałożonej
powłoki na
zamaskowanej
powierzchni



Częściowe
pokrycie
materiału
bazowego
poza linią
odcinka





10

ŚLADY PO ZAWIESZKACH

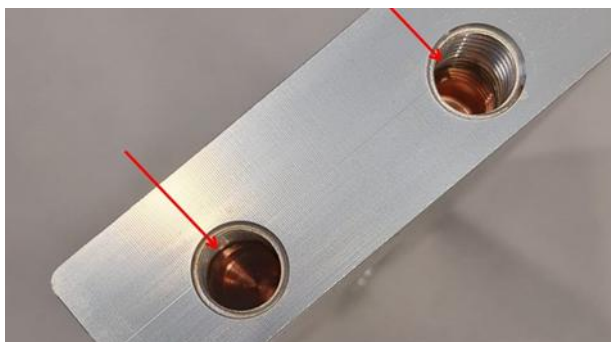
Miejsce styku
zawieszki



11

OTWORY I GWINTY NIEPRZELOTOWE

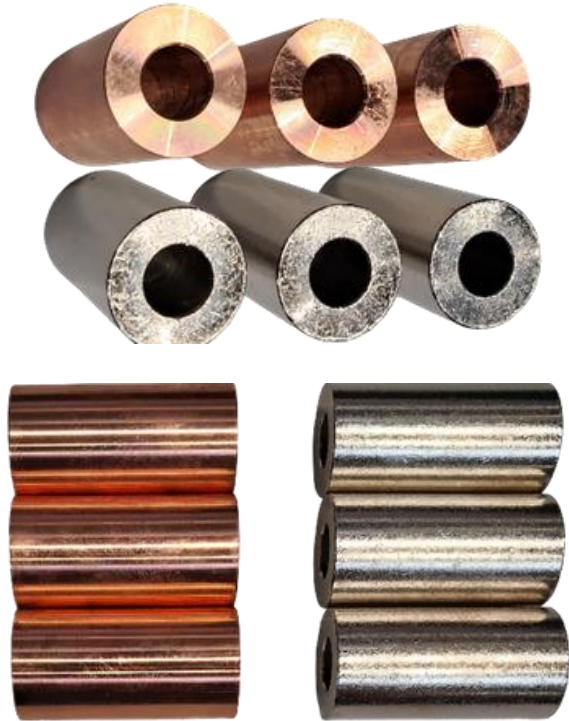
Częściowe pokrycie
powłoką galwaniczną





ELEMENTY GALWANIZOWANE W BĘBNACH

Struktura powierzchni po
galwanizacji bębnowej





ODWZOROWANIE STRUKTURY POWIERZCHNI MATERIAŁU BAZOWEGO NA POWŁOCIE GALWANICZNEJ

**Płaskownik
nieszlifowany**



**Materiał szlifowany
płaszczyznowo**





**Materiał szlifowany
obróbką wibrościerną**



14

STANDARDOWA JAKOŚĆ PO PROCESIE LAKIEROWANIA

**Termiczne
przebarwienia**





Mamy nadzieję, że niniejszy dokument przybliżył Państwu specyfikę naszych procesów produkcyjnych.

Wierzymy, że świadomość tych standardowych cech wytwórczych jest kluczem do zrozumienia procesów obróbczych, a finalnie do zadowolenia z jakości naszych produktów.

Zespół Electris

