


Rzeźba
Bolesława
Chrobrego



Rzeźba
**Bolesława
Chrobrego**
w Lubinie



Muzeum Historyczne w Lubinie



spis treści



wstęp	5
technika	6
autor	10
etapy powstawania rzeźby	18
projekt	20
model	22
wydruk 3D	26
konstrukcja	28
repus	32
szlif	44
scalenie	50
montaż	56
co mógłby powiedzieć Chrobry?	60



Szanowni Państwo,

W przededniu tysiąclecia koronacji Bolesława Chrobrego na pierwszego króla Polski, miasto Lubin na Dolnym Śląsku przygotowuje się do uczczenia tej monumentalnej rocznicy. Będziemy czcić ją w szczególny sposób, ponieważ jest ona niezwykle ważna w historii polskiej państwowości. Jednym z działań przygotowujących mieszkańców Lubina i okolic do świętowania 1000-lecia powstania państwa polskiego jest postawienie rzeźby Bolesława Chrobrego.

Wierzimy, że stanie się ona trwałym symbolem naszej narodowej dumy i historycznego dziedzictwa. W roku 2025 będziemy czcić nie tylko postać, która z niezachwianą determinacją i mądrością przewodziła naszemu narodowi w jego najwcześniejszych latach, ale też oddamy hold trudom i osiągnięciom, które ukształtowały Polskę i Dolny Śląsk.

Bolesław Chrobry jest symbolem jedności i siły. Jego koronacja w 1025 roku oznaczała nie tylko kres długiego procesu budowania państwowości, ale też początek nowej ery w dziejach naszego kraju.

Postawienie jego rzeźby w Lubinie ma na celu nie tylko uczczenie tego historycznego wydarzenia, ale też podkreślenie trwałego znaczenia jego rządów dla regionu Dolnego Śląska i całej Polski. Mieszkańcy naszego miasta oraz odwiedzający będą mieli możliwość codziennego przypominania sobie o wielkich dokonaniach Bolesława Chrobrego, których echo dobiega aż do naszych czasów.

Prezentowany katalog dokumentuje każdy etap przedsięwzięcia. Od koncepcji i prac projektowych po realizację. Znajdą w nim też Państwo informacje dotyczące techniki i materiałów użytych do wykonania rzeźby oraz biogram artysty, który finalnie stworzył prawdziwe dzieło sztuki.



Robert Raczyński
Prezydent Miasta Lubina

technika

Repuserstwo to sięgająca korzeniami czasów starożytnych technika ręcznej obróbki złota, srebra, miedzi i mosiądzu. Znaleziska archeologiczne dowodzą, że używano jej na przestrzeni tysięcy lat do wyrobu różnego rodzaju metalowych ozdób mających głównie wypukłe formy.

Jeden z najstarszych, a zarazem najlepiej rozpoznawalnych przykładów tego rzemiosła to złota maska pośmiertna, datowana na XVI w. p.n.e., znana jako Maska Agamemnona.

Repusowanie polega na ręcznym formowaniu blachy umieszczonej licem na tzw. „miękkim kowadle” (np. worku z piaskiem lub misce ze smolą), poprzez wybijanie w niej wgłębień przy użyciu puncyn oraz młotków czyzelerskich, kształtując w ten sposób kuty metal. W efekcie powstaje wklęsły relief, który jest wykańczany także od drugiej, wypukłej strony. Obróbka wozu następuje naprzemiennie z obu stron, aż do uzyskania zamierzonego efektu i stopnia precyzji.

Technika ta stwarza szeroki wachlarz możliwości, spod młotka repusera mogą wyjść zarówno delikatne ozdoby, przedmioty codziennego użytku, elementy małej architektury, jak i wielkogabarytowe rzeźby.

W XIX w. produkcja masowa sprowadziła ręczne techniki repuserskie do pewnej niszy, zastępując je sztancowaniem, czyli wtlaczaniem metalu w gotowe formy np. drewniane. Taką metodą wykonana została Statua Wolności – największa na świecie rzeźba z blachy miedzianej.

Rzeźba Chrobrego jest unikatowa, ponieważ w całości tworzona była z tzw. „wolnej ręki”, bez form pomocniczych. Fakt ten, w połączeniu z jej rozmiarami (6,5 m) czyni ją największym tego typu dziełem w Europie.



Podstawowe narzędzia repusera (zestaw puncyn, młotki cyzelerskie, poduszka z piaskiem)



Puncyny repuserskie (kształtowniki pozwalające formować blachę)

Decyzja o tym, aby rzeźba Bolesława Chrobrego w Lubinie została wykonana metodą repusowania, jest niezwykle ważna dla wspierania tego zanikającego rzemiosła i prezentowania go szerszej społeczności.



Miedź – struktura młotkowana

Warto podkreślić, że jest to technika dająca możliwość pracy w materiale, który jest spójny z historyczną tożsamością miasta.

Miedź opalana



autor

Piotr Mojka

– metaloplastyk, specjalizujący się w technice repusowania ręcznego. Po ukończeniu Liceum Sztuk Plastycznych im. Stanisława Kopystyńskiego we Wrocławiu od razu rozpoczął naukę i trwającą 10 lat praktykę w pracowni mistrzowskiej. Współwłaściciel pracowni repuserskiej Rextorn Metalwork, twórca wielu spektakularnych realizacji zarówno dla klientów z Polski, jak i z zagranicy, m.in. monumentalnych rzeźb smoków strzegących bram pałacu w Magnicach, ozdób dachowych dla Norweskiej Doliny w Szklarskiej Porębie, rekwizytów do serialu „Gra o Tron” czy statuetek Pixel Awards 2015-2016. Realizował także wiele projektów mających na celu rekonstrukcję obiektów dziedzictwa kulturowego dla instytucji zarządzających zabytkami, takimi jak Pałac w Pszczynie, Pałac Karola Poznańskiego w Łodzi, zamek w Ząbkowicach Śląskich.



Autorem rzeźby jest jeden, zaledwie kilku rzemieślników w Polsce, praktykujący niszowe rzemiosło, w którego świecie porusza się z pełną swobodą i mistrzowskim kunsztem.

Od kilku lat jeszcze bliżej miedzi - w Zagłębiu Miedziowym, mieszka i pracuje z widokiem na koźlicki las, prowadząc własną działalność artystyczną.



Kruk

Rekwizyt (ręka Jamiego Lannistera) do serialu „Gra o tron” dla HBO





Praca nad hełmem

Etapy pracy repuserskiej nad formą przestrzenną w kształcie kameleona



etap 1



etap 2



etap 3



etap 4



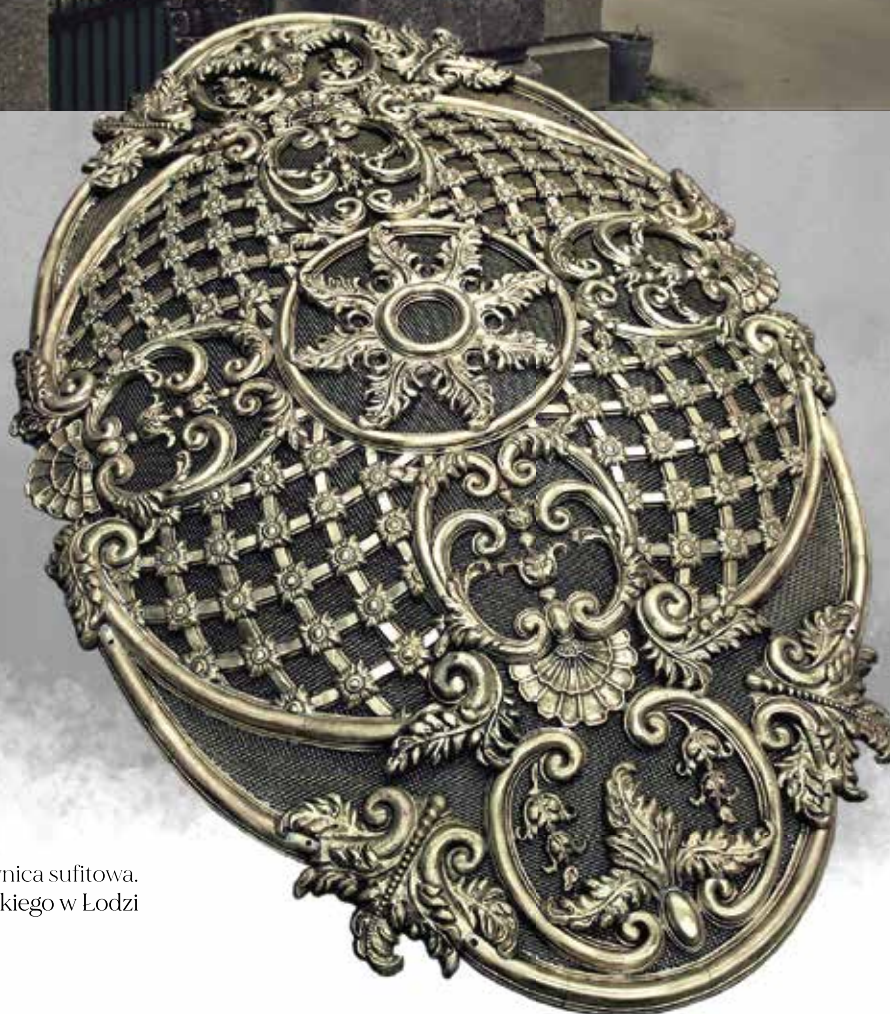
Rzygacz (ozdobne zakończenie rury spustowej)
w kształcie głowy słonia



Helm



Smoki o wysokości 3 m.
Pałac w Magniczach



Maskownica sufitowa.
Pałac Karola Poznańskiego w Łodzi





etapy powstawania rzeźby

e

t a p
y

po^wstawa^wan

rzeźb

Rzeźba powstawała przez 12 miesięcy
od kwietnia 2023 do marca 2024 roku.

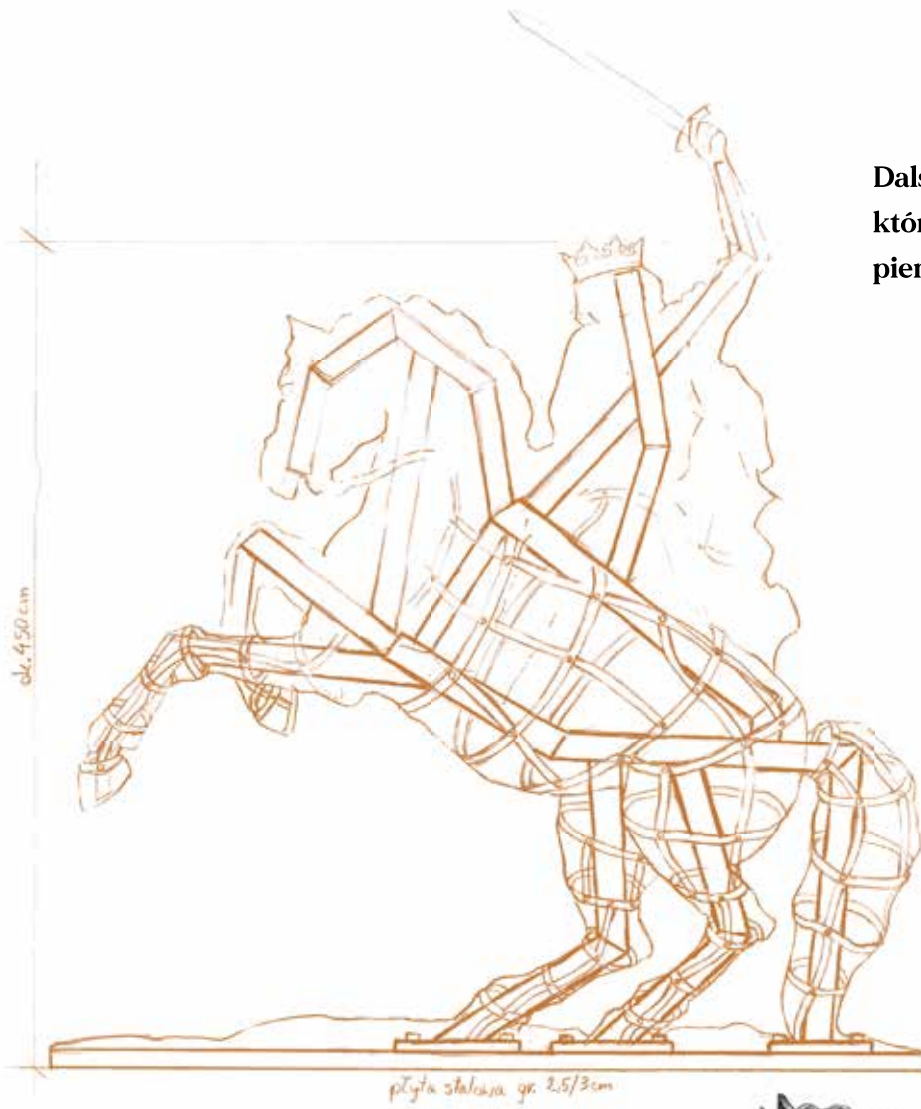
Etapy
tworzenia
rzeźby

projekt

Pierwszym narzędziem artysty jest zwykle kartka i ołówek. W tym przypadku szkice projektowe objęły warstwę wizualną i konstrukcyjną. Jednak patrząc na niewielki rysunek, trudno wyobrazić sobie powstawanie sześciometrowej rzeźby.



Dalsze rozdziały pokażą drogę,
która doprowadziła do realizacji tej
pierwszej, szkicowej wizji.



Ciężar gliny wymagał
stworzenia wewnętrznej
stalowej konstrukcji
podtrzymującej.



model

Pierwszy etap prac to wykonanie prototypu - rzeźby w glinie w skali 1:5.

Model był niezbędny do dalszych prac nad właściwą rzeźbą, ponieważ umożliwił proporcjonalne przenoszenie na nią wszystkich wymiarów. Skalowanie kolejnych elementów odbywało się w trakcie bieżącej pracy. Ułatwił to odpowiednio dobrany stosunek wielkości obu rzeźb - gliniany model od podłoża do korony miał wysokość 1 m, natomiast właściwa rzeźba 5 m.

Praca nad modelem trwała miesiąc. Do jego wykonania zużyto 160 kilogramów gliny.



Wykonanie modelu jest pierwszym zmaterializowaniem wyobrażenia artysty. Umożliwia zobaczenie namiastki efektu końcowego, krytyczne spojrzenie na rzeźbę z każdej strony i wprowadzenie ewentualnych korekt.

Prezentacja modelu to moment konfrontacji koncepcji artysty z wizją inwestora, które w tym przypadku okazały się spójne.



m



m

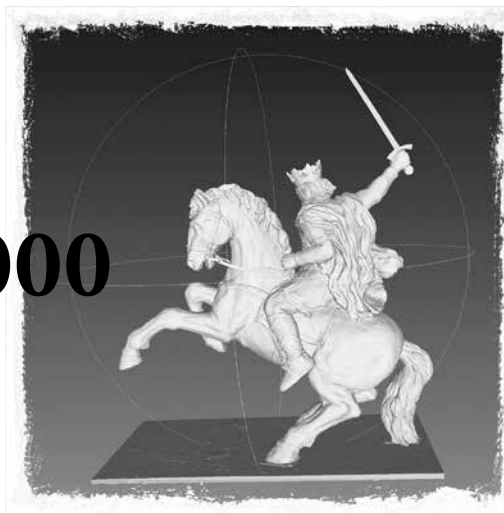
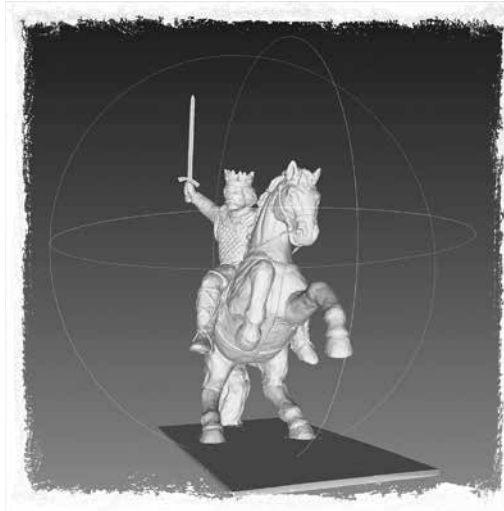


model

wydruk 3D

Drugi etap prac to wykonanie modelu w technologii druku 3D.

Glina jest materiałem nietrwałym, bez wypalenia w piecu nie wytrzyma długiej ekspozycji – schnie, kurczy się, pęka i rozpada. Ze względu na fakt, że prace nad wykonaniem właściwej rzeźby trwały prawie rok, koniecznością stało się przedłużenie żywotności prototypu poprzez odwzorowanie go w materiale, którego nie naruszy czas. Zastosowano technologię druku 3D. Gliniany model został dokładnie zeskanowany, następnie wydrukowany w kilku częściach i sklejonny. W efekcie powstał prototyp o takich samych wymiarach jak rzeźba gliniana, o znacznie większej trwałości.



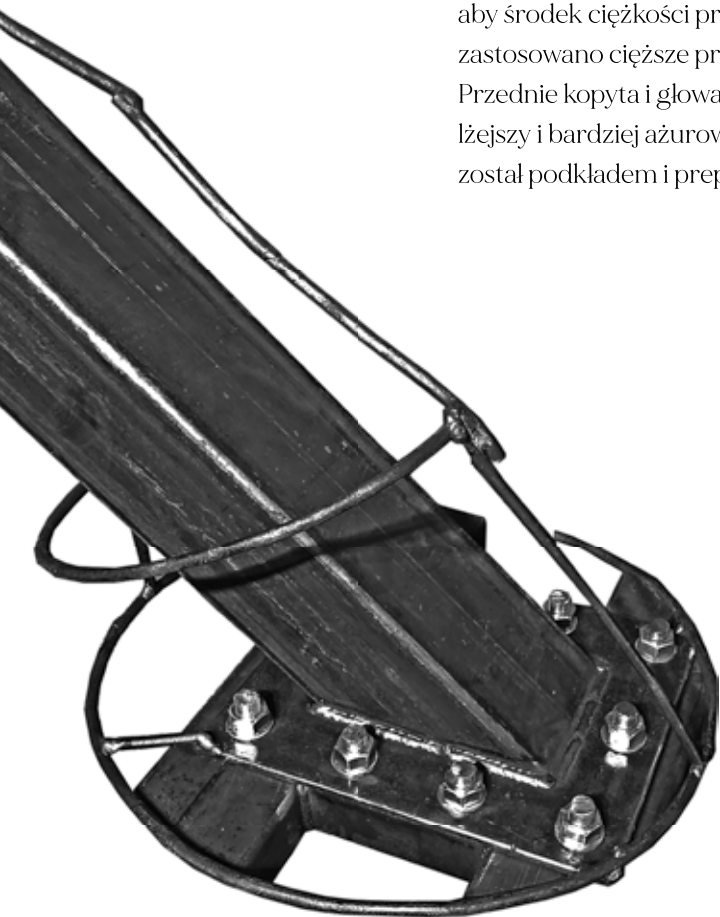
#CHROBRY1000



konstrukcja

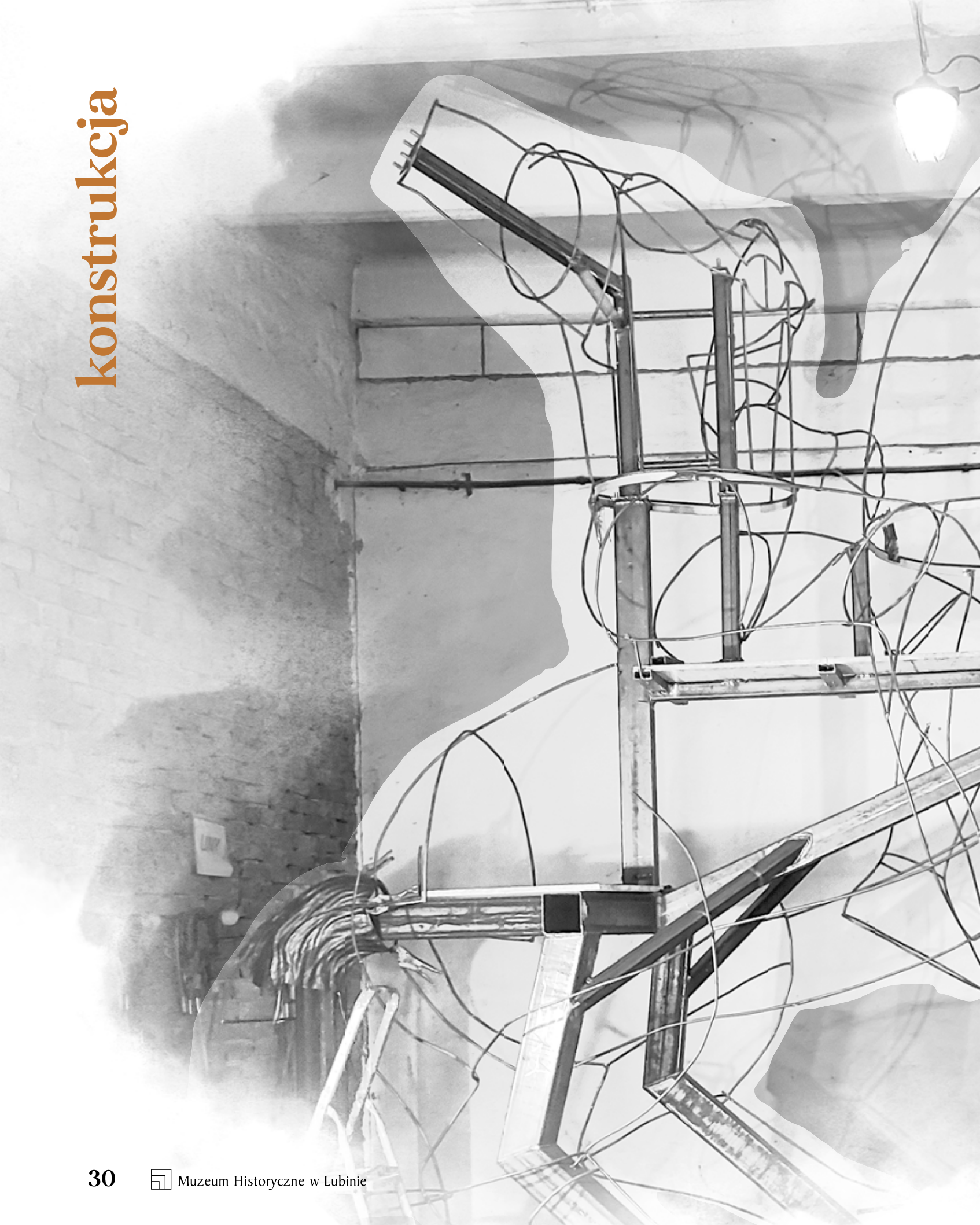
Konstrukcja zakładała wykonanie stalowego, wewnętrznego i spawanego stelaża rzeźby wraz z konturowym obrysem pomocniczym z prętów stalowych. Całość została wsparta na stalowej, żebrowanej ramie i przytwierdzona do niej za pomocą śrub na wszystkich powierzchniach styku, czyli tylnych kopytach i ogonie.

Konstrukcja została zaprojektowana tak, aby środek ciężkości przypadła na jej tył, tam zastosowano cięższe profile grubościennie. Przednie kopyta i głowa konia posiadają stelaż lżejszy i bardziej ażurowy. Stelaż zabezpieczony został podkładem i preparatem antykorozyjnym.





konstrukcja



Trzeci etap prac obejmował wykonanie konstrukcji według proporcji i obliczeń zgodnych z projektem i modelem.





rre e

pp

repus



uu

S

repus głowa konia



repus

Rzeźba została wykonana techniką repusowania w blaszce miedzianej o grubości 1 mm.

Wszystkie jej fragmenty uformowano jedynie z wykorzystaniem narzędzi ręcznych, bez użycia sztańc, czyli form do wytłaczania blachy. Taki sposób pracy to esencja prawdziwego rzemiosła, nie wspieranego nowoczesną technologią.

Największym wyzwaniem było oddanie dynamizmu tego przedstawienia w blaszce – falującego na wietrze królewskiego płaszcza, wojowniczego wyrazu twarzy Chrobrego oraz faktury końskiej grzywy.





r

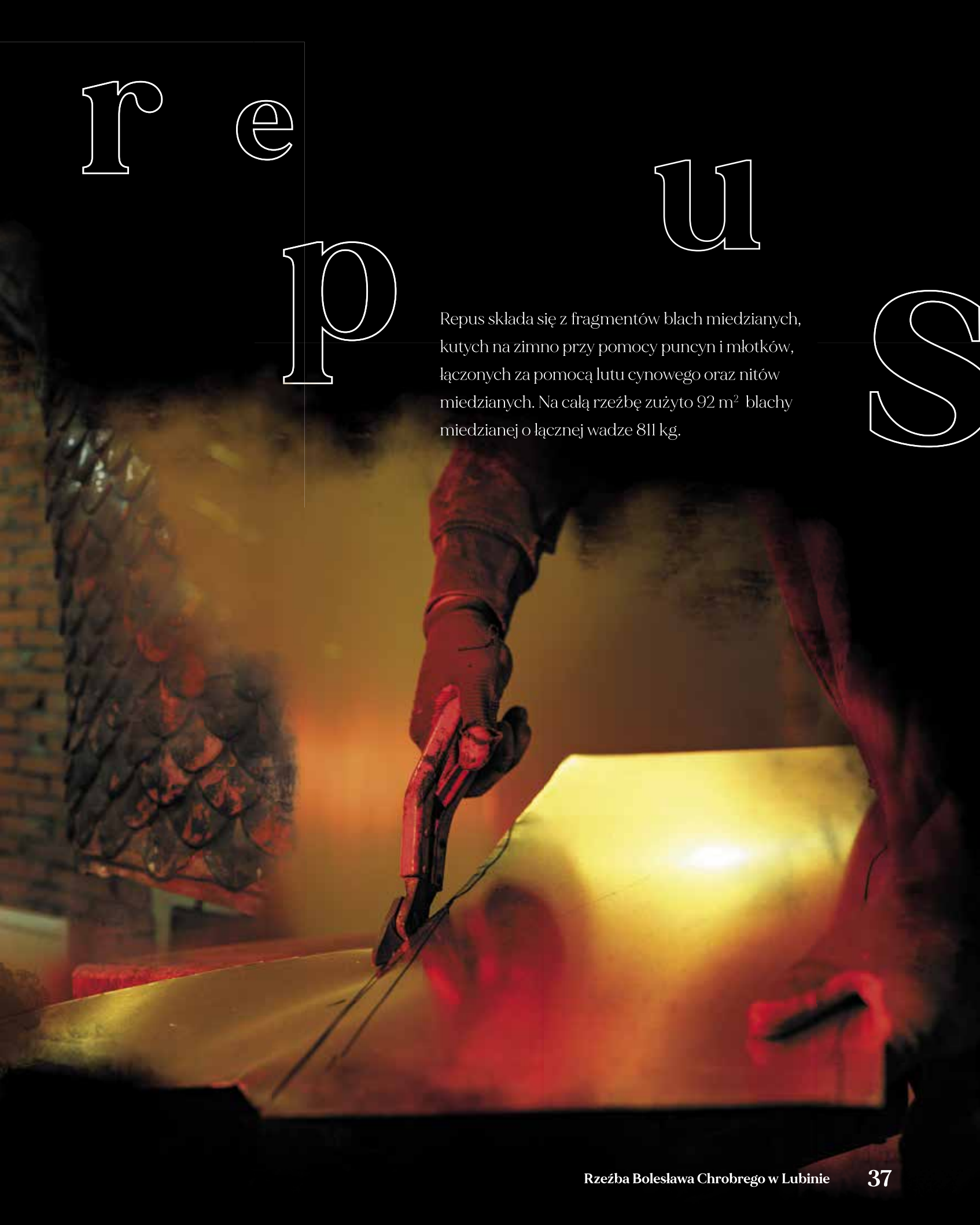
e

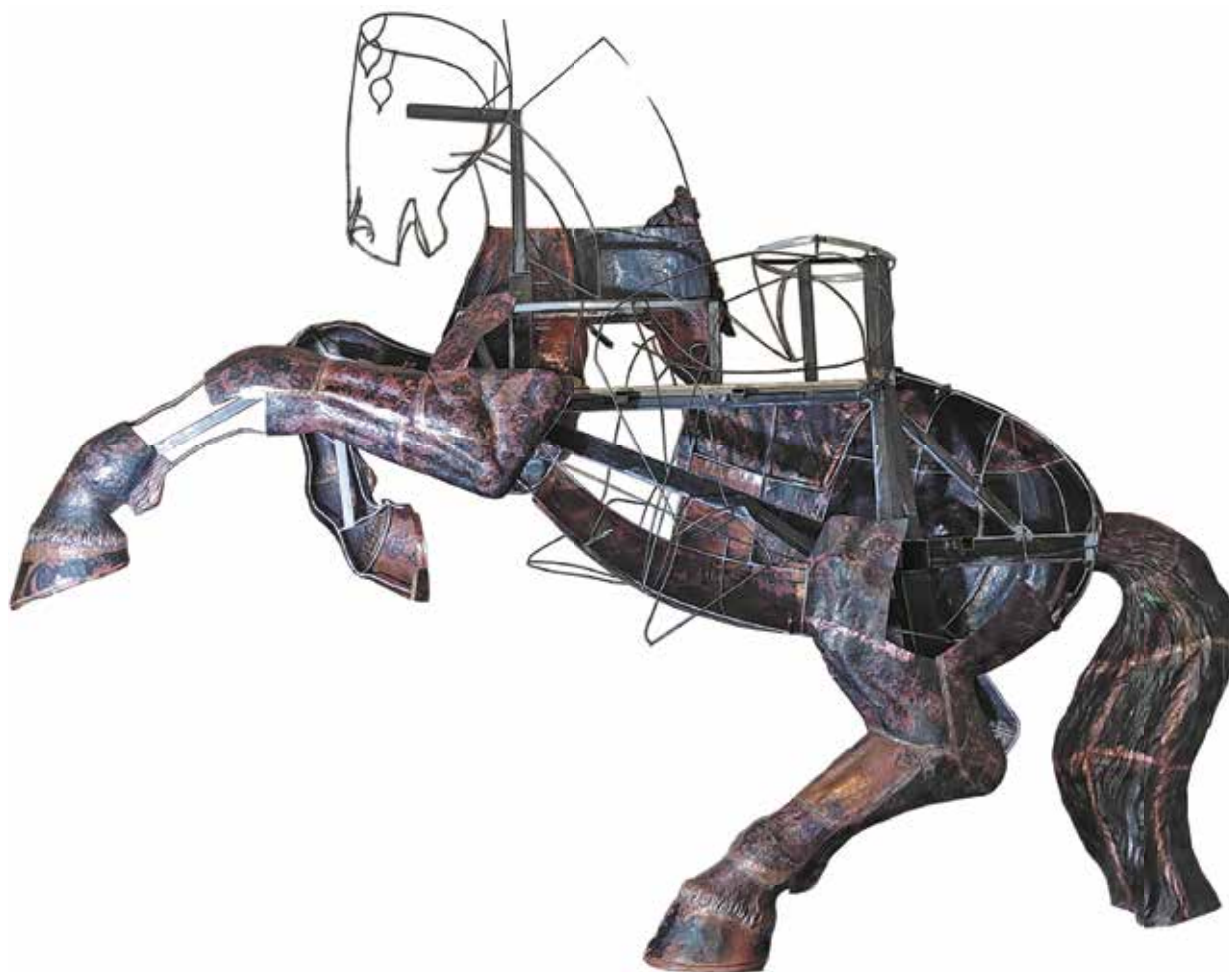
u

p

Repus składa się z fragmentów blach miedzianych, kutyh na zimno przy pomocy puncyn i młotków, łączonych za pomocą lutu cynowego oraz nitów miedzianych. Na całą rzeźbę zużyto 92 m² blachy miedzianej o łącznej wadze 811 kg.

S







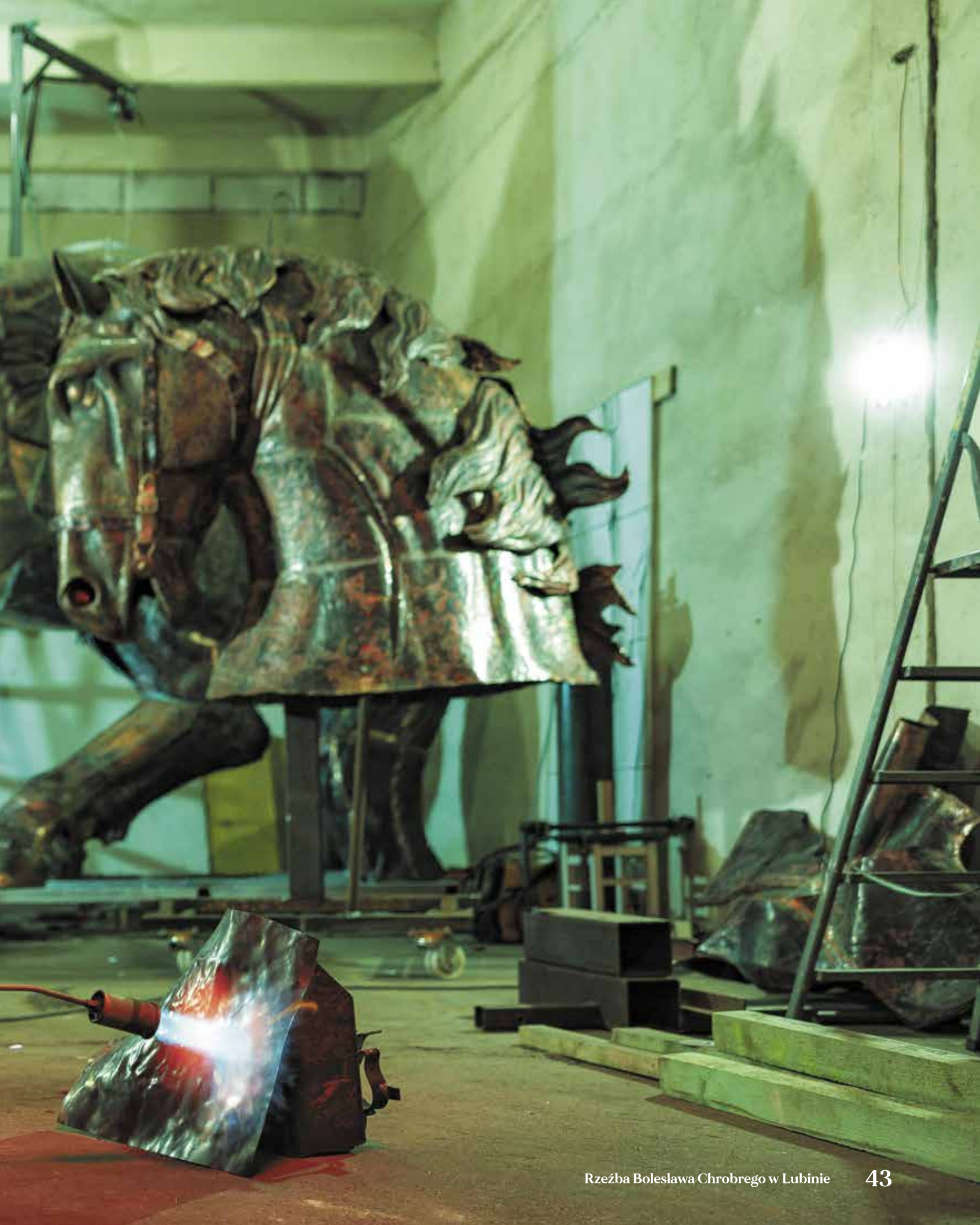


#CHROBRY1000



repus postać Chrobrego





szlif

S S

Z Z





1iif
1iif

szlif

Prace wykończeniowe objęły szlifowanie całej rzeźby, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc połączeń lutem cynowym. Zminimalizowanie jego powierzchni było konieczne ze względu na fakt, że nie ulega on patynowaniu i odznacza się na tle ciemniejącej wraz z upływem lat miedzi.

Wyszlifowana, jednorodna powierzchnia rzeźby została następnie pokryta oksydą – preparatem, który spowodował kontrolowane utlenianie powierzchni miedzi i w efekcie jej czernienie.

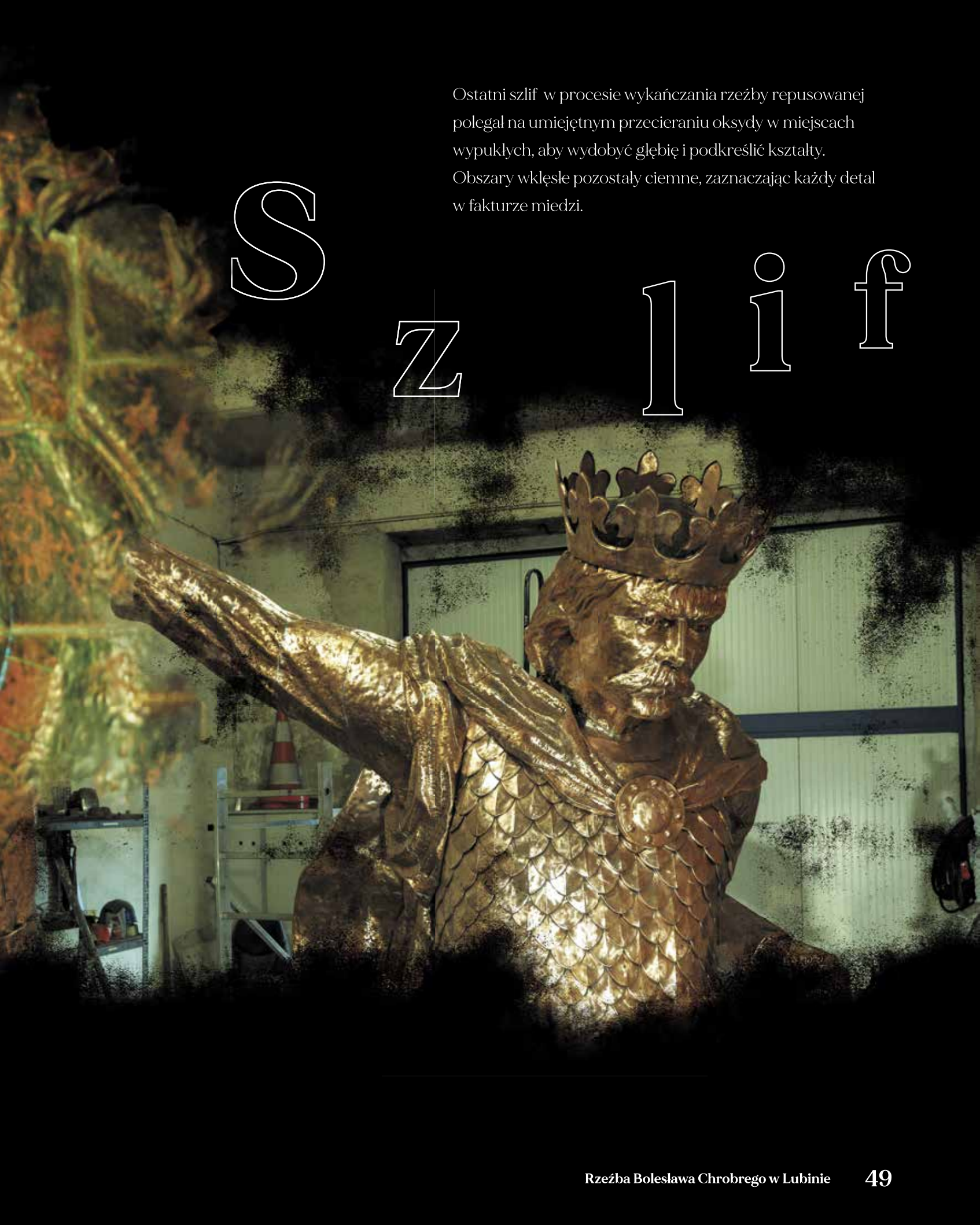






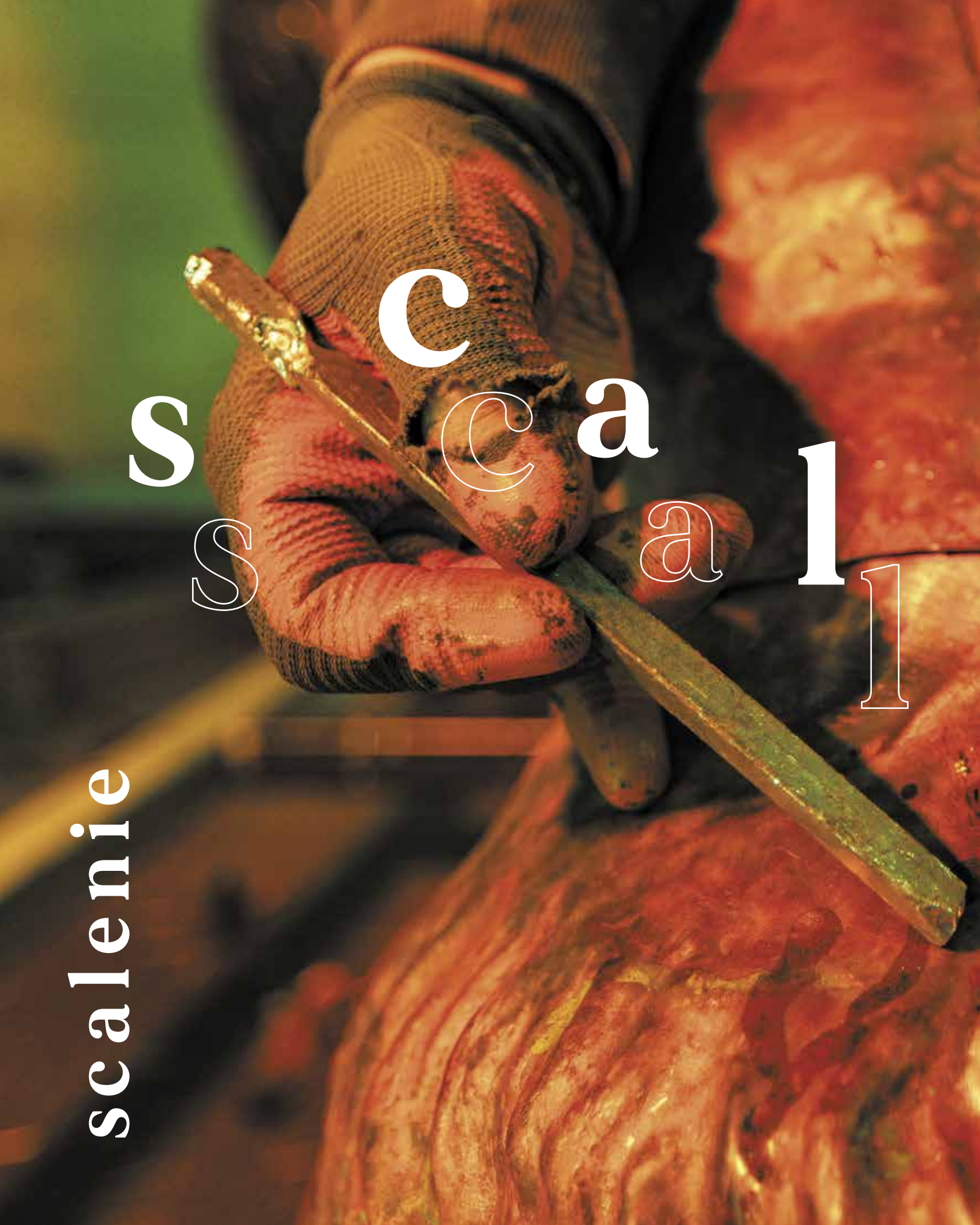
Ostatni szlif w procesie wykańczania rzeźby repusowanej polegał na umiejętnym przecieraniu oksydy w miejscach wypukłych, aby wydobyć głębię i podkreślić kształty. Obszary wklęsłe pozostały ciemne, zaznaczając każdy detal w fakturze miedzi.

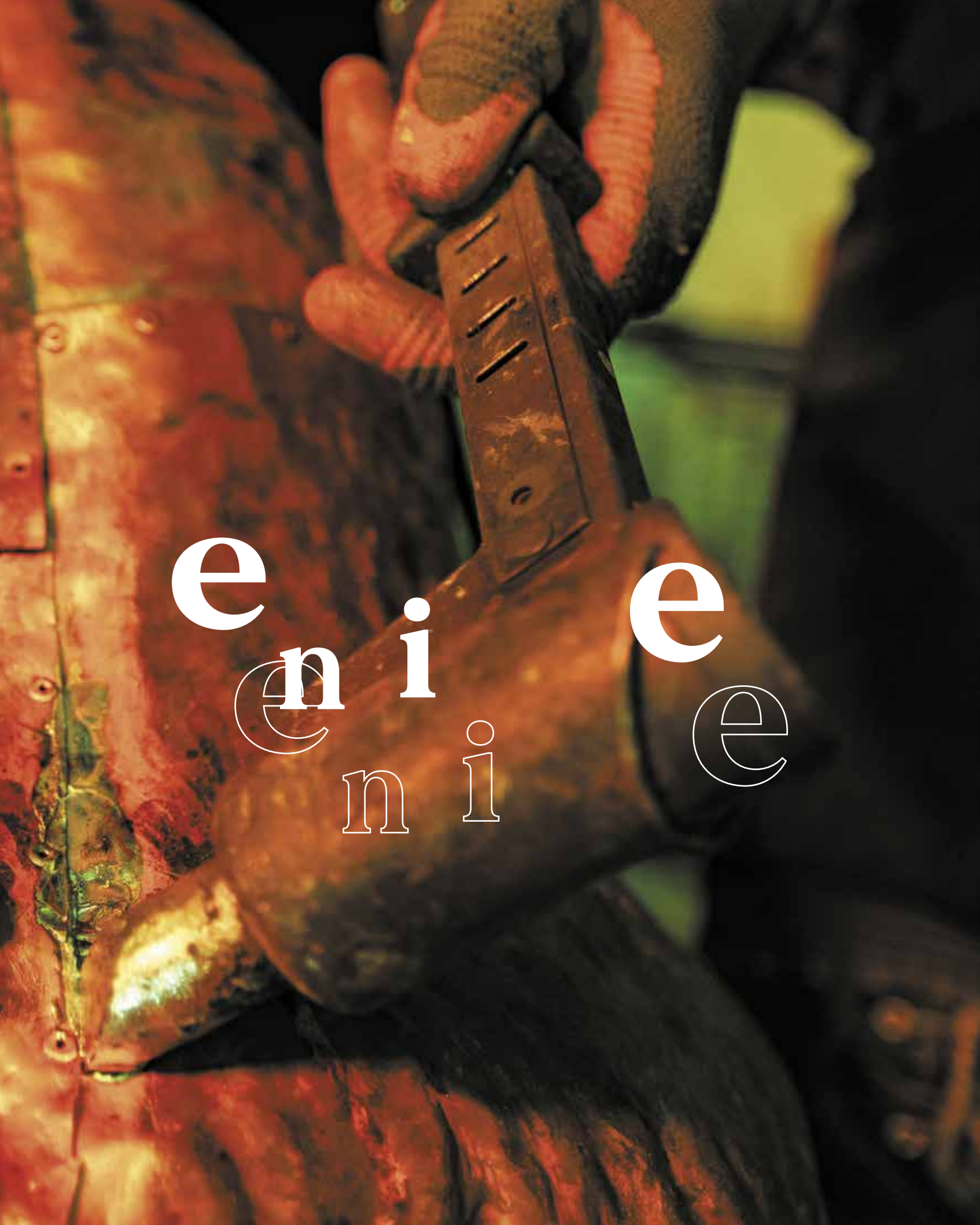
S z l i f



scalenie

SSC call





e n i e
e n i e
n i e

scalenie

Rzeźba powstała z czterech osobnych elementów: głowy konia, postaci Chrobrego od pasa wzwyż, konia z nogami Chrobrego oraz płaszcza. Podział ten spowodowany był ograniczeniem wysokości hali, w której była tworzona. Gdy rzeźba znalazła się na zewnątrz, przy pomocy dźwigu można było ją scalić.





**PRZEBYWANIE W ZASIĘGU
PRACY ŻURAWIA
ZABRONIONE**

**NIEUPOWAŻNIANYM
WSTĘP WZBRONIONY**



#CHROBRY1000

W celu połączenia śrubami elementów stalowej konstrukcji, konieczne było wejście do środka figury. Zewnętrzne połacie blach zostały zanitowane.



scalenie

montaż

Największym wyzwaniem etapu montażu było znalezienie środka ciężkości i przeniesienie rzeźby przy pomocy dźwigu na lawetę niskopodłogową. Kolejnym, zważywszy na wysokość figury, okazał się nocny przejazd przez miasto w eskorcie policji.





Oddech zostały wstrzymane jeszcze raz, w momencie umieszczenia rzeźby na cokole w miejscu docelowym – na rondzie 1000-lecia Powstania Królestwa Polskiego.



Rzeźba została posadowiona na betonowym postumencie o wymiarach 7,2 x 3 x 2 m, obłożonym kamienną okładziną, wykonaną z fakturowanych ręcznie płyt granitu strzegomskiego.





co mógłby powiedzieć Chrobry?

Redaktor: Bolesławie, jesteś znany jako Bolesław Chrobry. Czy możesz wyjaśnić, co oznacza twój przydomek „Chrobry”?

Bolesław Chrobry: Przydomek „Chrobry” pochodzi z języka staropolskiego i jest często tłumaczony jako odważny lub dzielny. Odzwierciedla charakter mojego panowania oraz moje postępowanie jako władcy – odwagę w podejmowaniu decyzji, determinację w realizacji celów oraz zdecydowanie w działaniu zarówno na polu bitwy, jak i w dyplomacji.

Moje panowanie charakteryzowało się aktywnym dążeniem do umocnienia i rozszerzenia granic państwa, a także dbałością o stabilność wewnętrzną i rozwój gospodarczy.

Redaktor: Za kilka dni odbędzie się twoja koronacja na króla Polski. Czy uważasz, że jest to uwięzienie prac także twojego ojca, księcia Mieszka I, jak również podsumowanie wysiłków na rzecz zjednoczenia i wzmocnienia państwa polskiego z ostatnich lat?

Bolesław Chrobry: Zdecydowanie tak. Koronacja jest nie tylko symbolicznym, ale i realnym uwięzieniem starań mojego ojca, który zainicjował proces konsolidacji naszych ziem i wprowadzenia Polski na mapę chrześcijańskiej Europy. Dla mnie koronacja jest kontynuacją tej misji, potwierdzeniem niezależności i suwerenności naszego państwa oraz jego znaczącej roli wśród europejskich

monarchii. Przez lata mojego panowania nie tylko umocniłem władzę centralną, ale też rozszerzyłem granice naszego kraju. Koronacja to historyczny moment dla Polski, który, mam nadzieję, zapoczątkuje nową erę w naszej historii.

Redaktor: W roku 1000 odbył się zjazd gnieźnieński, powszechnie uważany za jeden z największych sukcesów twojego panowania. Czy można by to uznać za próbę zjednoczenia Europy?

Bolesław Chrobry: Zjazd gnieźnieński, bez wątpienia, stanowił kamień milowy nie tylko dla historii Polski, ale też w relacjach między narodami Europy. Spotkanie z cesarzem Ottonem III było wyrazem uznania dla naszego państwa oraz symbolicznym gestem w kierunku zjednoczenia chrześcijańskiej Europy. Można interpretować to wydarzenie jako wczesną próbę budowania mostów między różnymi kulturami i państwami Europy.

Redaktor: Na kilka lat przed zjazdem udało wam się stworzyć sieć biskupstw w Państwie Polskim, co było częściowo możliwe dzięki męczeńskiej śmierci św. Wojciecha. Jakie znaczenie miało powstanie takiej administracji kościelnej?

Bolesław Chrobry: Stworzenie administracji kościelnej miało fundamentalne znaczenie zarówno dla jedności religijnej, jak i politycznej. Śmierć św. Wojciecha – patrona Polski – nie była jedynie tragedią, lecz także katalizatorem, który umożliwił konsolidację chrześcijaństwa na naszych ziemiach. Powstanie biskupstw w Krakowie, Wro-

clawiu czy Kolobrzegu, miało nie tylko wymiar duchowy, ale również praktyczny – integrowały nasze państwo z chrześcijańską Europą, umacniając naszą pozycję polityczną i kulturalną. Administracja kościelna służyła nie tylko sprawom wiary, lecz także edukacji, prawa i porządku publicznego, co było niezmiernie ważne dla utrzymania ładu i rozwoju społecznego w naszym państwie. Dzięki tej strukturze kościelnej, państwo polskie mogło efektywniej integrować różne regiony i grupy etniczne pod wspólnymi wartościami i celami, co z kolei przyczyniło się do budowania silnej tożsamości narodowej i państwowej.

Redaktor: Bolesławie, według niektórych źródeł, po śmierci Ottona III, Węgrzy pod wodzą Stefana I wykorzystali sytuację i przejęli koronę, która miała być przeznaczona dla ciebie. Uważasz, że mógłbyś dokonać koronacji bez tej konkretnej korony, biorąc pod uwagę, że korona jest w pewnym sensie tylko symbolem władzy?

Bolesław Chrobry: Sytuacja po śmierci Ottona III była skomplikowana i pełna politycznych napięć. Korona, choć w istocie jest symbolem, miała ogromne znaczenie ceremonialne i legitymizujące. W tamtych czasach, koronacja przez papieża lub cesarza była postrzegana jako nadanie boskiego błogosławieństwa i uznania przez najwyższe autorytety chrześcijaństwa. Dokonanie koronacji bez tej konkretnej korony, a przede wszystkim bez poparcia papieża, mogłoby być postrzegane jako mniej ważne lub nawet nieprawomocne.

Redaktor: Zatem uważasz, że decyzja o oczekiwaniu na oficjalną koronę była słuszną?

Bolesław Chrobry: Biorąc pod uwagę ówczesne realia uważam, że moja decyzja była uzasadniona. Chociaż koronacja bez oficjalnej korony była technicznie możliwa, legitymizacja przez Kościół i uznanie międzynarodowe były kluczowe dla trwałego umocnienia mojej pozycji jako króla.

Redaktor: Twoje panowanie było poświęcone walce o zachodnie części Polski, w tym o Śląsk, jak

i próby rozszerzenia wpływów na Czechy, Miłsko i Łużyce. Czy pokój w Budziszynie kończący tę kampanie był kompromisem?

Bolesław Chrobry: Pokój w Budziszynie, zawarty w 1018 roku, był rzeczywiście formą kompromisu, lecz także odzwierciedleniem realiów politycznych i wojskowych tamtych czasów. Ambicje ekspansji terytorialnej były duże, a Śląsk, Miłsko i Łużyce stanowiły ważne obszary strategiczne, które miały wzmacniać naszą pozycję w regionie. Jednakże, trzeba było również rozważyć możliwości logistyczne naszego państwa, stan gotowości naszych sił, a także międzynarodową sytuację polityczną. Rozszerzanie terytorium zawsze wiąże się z koniecznością kompromisu i negocjacji, a pokój w Budziszynie pozwolił na ustabilizowanie granic i skupienie się na wewnętrznym rozwoju oraz łączeniu zdobytych terenów. Choć zawsze istnieje pragnienie osiągnięcia więcej, musimy być świadomi ograniczeń i wyzwań, jakie niesie ze sobą rozbudowa państwa.

Z perspektywy czasu, decyzje te pozwoliły na umocnienie pozycji Polski i zapewnienie jej bezpieczeństwa, co było priorytetem mojego panowania.

Redaktor: Sądzisz, że historia mogłaby inaczej zapamiętać twoje panowanie, gdybyś miał własnego kronikarza?

Bolesław Chrobry: Zapewne tak. Niestety za moich czasów możliwość znalezienia i utrzymania własnego kronikarza była bardzo ograniczona. Oczywiście rozumiałem wartość dokumentowania wydarzeń i osiągnięć mojego panowania, ale, tak jak wspomniałem, nie było to tak powszechne jak w późniejszych epokach.

Redaktor: Bolesławie, twoje panowanie było czasem konsolidacji chrześcijaństwa w Polsce. Legendy głoszą, że stosowałeś drastyczne metody wprowadzania tej religii. Jakie miało to konsekwencje dla ludności pogańskiej?

Bolesław Chrobry: Wprowadzenie chrześcijaństwa w królestwie było kluczowym elementem mojej polityki i miało na celu wzmocnienie jedności narodu oraz jego pozycji w Europie. W tamtych czasach religia była ściśle powiązana z polityką i społeczną strukturą. Przejście od pogaństwa do chrześcijaństwa było złożonym procesem, mającym zarówno pozytywne, jak i negatywne aspekty dla różnych grup społecznych. Z jednej strony, chrześcijaństwo przynosiło nowe idee i struktury społeczne, z drugiej – mogło być odbierane jako narzucanie obcej kultury. Metody, które stosowałem były różne, ale zawsze zgodne z ówczesnymi standardami.

Redaktor: Proces scalania różnych ziem i plemion był niezwykle skomplikowany, szczególnie dla tych leżących na pograniczach. Jak oceniasz działania plemienia Dziadoszan, które wslawiło się bohaterską obroną przeciwko agresywnym poczynaniom Henryka?

Bolesław Chrobry: Plemię Dziadoszan, podobnie jak inne plemiona na pograniczach, znajdowało się w trudnej sytuacji, będąc na linii frontu konfliktów z sąsiednimi państwami. Ich działania obronne przeciwko agresji Henryka były ważne dla obrony granic mojego królestwa i świadczą o ich odwadze oraz determinacji. Plemiona graniczne często były pierwszą linią obrony przed zewnętrznymi zagrożeniami. Ich odporność i gotowość do obrony były nieocenione w procesie budowania silnego i zjednoczonego państwa.

Redaktor: Jakie były główne wyzwania w procesie zjednoczenia tak różnorodnych plemion?

Bolesław Chrobry: Głównymi wyzwaniami były różnice kulturowe, językowe i polityczne pomiędzy plemionami. Proces zjednoczenia wymagał dyplomacji, czasem siły, ale przede wszystkim budowania wspólnego poczucia tożsamości i celu. Było to zadanie wymagające, ale kluczowe dla stworzenia silnego i trwałego państwa.

Redaktor: Bolesławie, w 1015 roku twoje wojska stoczyły zwycięską bitwę z Niemcami na terenie plemienia Dziadoszan, a mieszkańcy grodu Lubin chcą postawić ci pomnik na miejscu tej bitwy. Jak reagujesz na tę propozycję? Czy takie uwielbienie ciebie nie krępuje?

Bolesław Chrobry: Bitwa, o której wspominasz, była ważnym wydarzeniem w obronie i umocnieniu mojego królestwa. Jeśli mieszkańcy grodu Lubin pragną upamiętnić to wydarzenie poprzez postawienie pomnika, jest to dla mnie zaszczyt i dowód na trwałość i znaczenie tego, czego razem dokonaliśmy.

Redaktor: Czy uważasz, że takie upamiętnienia są ważne dla przyszłych pokoleń?

Bolesław Chrobry: Oczywiście.

Upamiętnienie ważnych wydarzeń historycznych jest istotne dla zachowania pamięci o naszej przeszłości.

Pomniki, jak ten w Lubinie, są nie tylko holdem dla tych, którzy walczyli i dokonali czegoś ważnego, ale także przypomnieniem naszej historii, tożsamości i wartości, które nas kształtowały.

Redaktor: Jak myślisz, co ten pomnik mógłby symbolizować dla mieszkańców i odwiedzających?

Bolesław Chrobry: Mógłby być symbolem odwagi, determinacji i jedności, które są ważne w obliczu wyzwań. Może także służyć jako przypomnienie o znaczeniu obrony naszej ziemi.

Dziękuję za rozmowę.

Pytania do hipotetycznego wywiadu zadawał Marek Zawadka. Odpowiedzi udzielał Chat GPT (System sztucznej inteligencji AI). Wywiad został poddany zabiegom redakcyjnym.



 Muzeum Historyczne w Lubinie

Wstęp: Robert Raczyński

Teksty: Anita Bartoszewicz

Korekta: Dorota Gońda

Projekt graficzny i skład: Kamila Tworek

Fotografie: Grzegorz Kraska (s. 2, 57-59), Tomasz Grabarczyk (s. 7-9, 12-17),
Tomasz Folta (s. 11, 18-19, 32-33, 36-37, 42-51, 63), Piotr Mojka (s. 22-23, 28, 34-35, 38, 40),
Anita Bartoszewicz (s. 24-25, 29-31, 39, 41), Pracowania druku 3D (s. 27),
Krzysztof Koszewski (s. 52-55), Magdalena Chabasińska (s. 56)

Biblioteka Muzeum Historycznego w Lubinie – zeszyt nr 39

Wydawca: Muzeum Historyczne w Lubinie

Dyrektor: dr Marek Zawadka

ISBN 978 83 66574 66 3

© Copyright by Muzeum Historyczne w Lubinie, 2024

Lubin 2024

muzeum-lubin.pl



ISBN 978-83-66574-66-3



9 788366 574663



Muzeum Historyczne w Lubinie