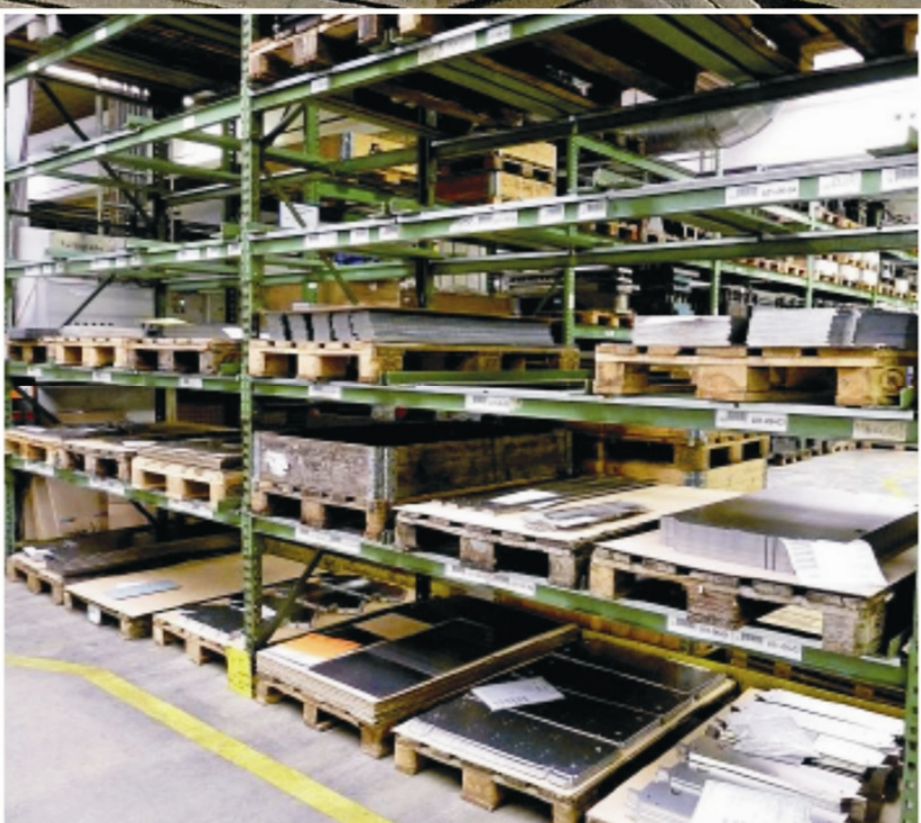




Jako następny proces produkcji detali z blachy następuje obróbka poprzez zaokrąglenie krawędzi. Szef produkcji LTI Andreas Hellmich wyjaśnia co znajduje się po sobie na liście zleceń.



W tym miejscu składowane są tysiące ton blach czekających na obróbkę krawędzi na maszynie do gradowania i zaokrąglania krawędzi - ERNST

Obróbka krawędzi to jak „wisienka na torcie” przy wysoko jakościowej obróbce blach

Jaką rolę gra obróbka krawędzi w firmach zajmujących się obróbką blach oraz u ich klientów, dowiemy się tego tylko, gdy napotkamy odpowiednich ekspertów. Takich na przykład jak w firmie LTI-Metalltechnik GmbH w Schontal-Berlichingen. Ta idylliczna okolica stała się znana dzięki rycerzowi G tz z Berlichingen temu samemu, który posiadał żelazną blaszaną rękę. Kilka stuleci później w okolicy tej blacha gra równie ważną rolę, ponieważ około 680 pracowników zajmuje się produkcją w firmie LTI przygotowując wysokiej wartości elementy, komponenty oraz całe grupy elementów. Również wysokie oczekiwania kierowane są w stosunku do obróbki krawędzi blach. Z tego względu zainwestowano przed kilkoma miesiącami w gradowarkę ERNST do obróbki detali na mokro.

DIETMAR KUHN

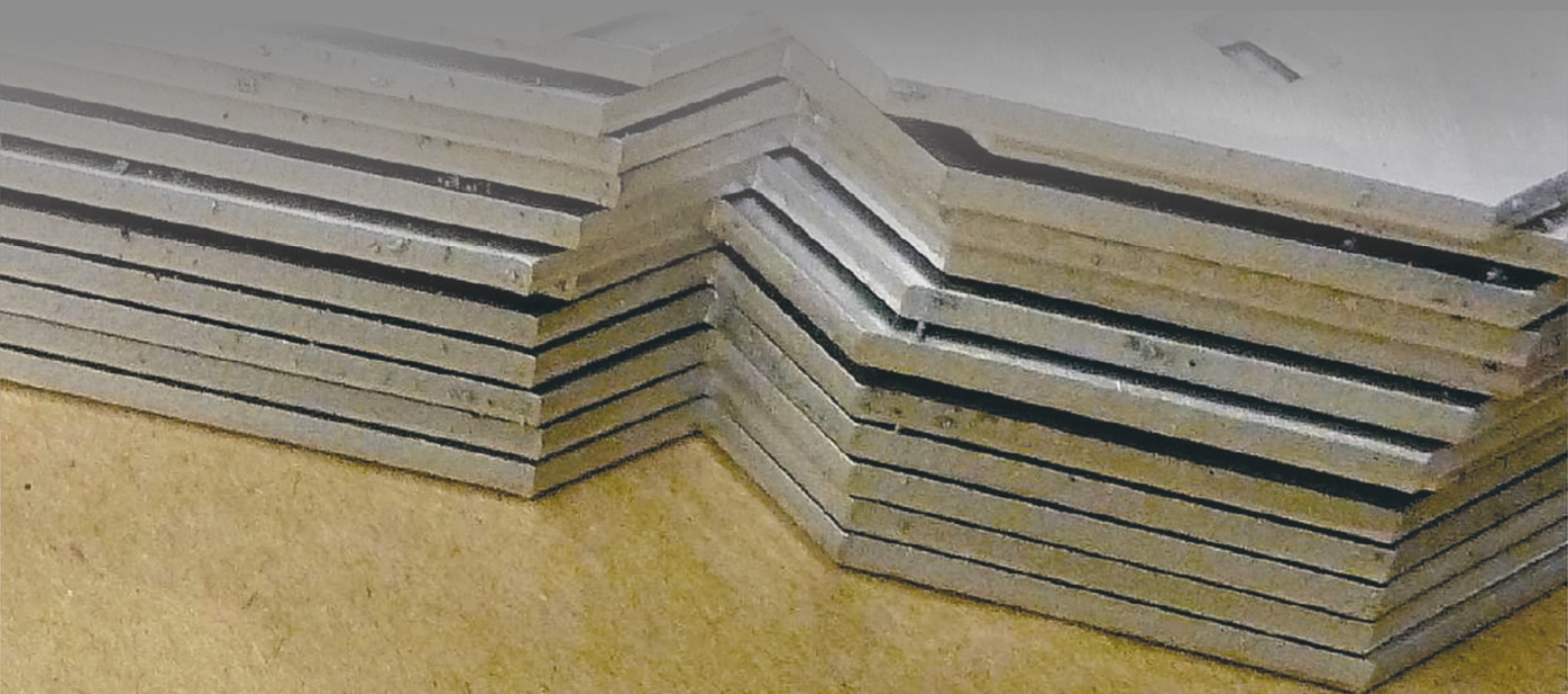
Wśród firm obrabiających stal, firma LTI-Metalltechnik GmbH w Schontal-Berlichingen należy do największych w branży. Wraz z łącznie 680 pracownikami w pięciu oddziałach wypracowuje łącznie obrót w wysokości około 110 milionów Euro. Firma LTI została założona w 1969 roku przez prezesa - pana Klauza Izaaka. Na powierzchni produkcyjnej 37 000 m² znajdują się przeważnie najlepsze i najnowsze maszyny firmy Trumpf. Firma stała się z biegiem lat specjalistą w zakresie projektowania, produkcji oraz montażu kompletnych części i komponentów, a także mechanicznych oraz elektromechanicznych systemów. Łańcuch produkcyjny dotyczący blach zawiera całe

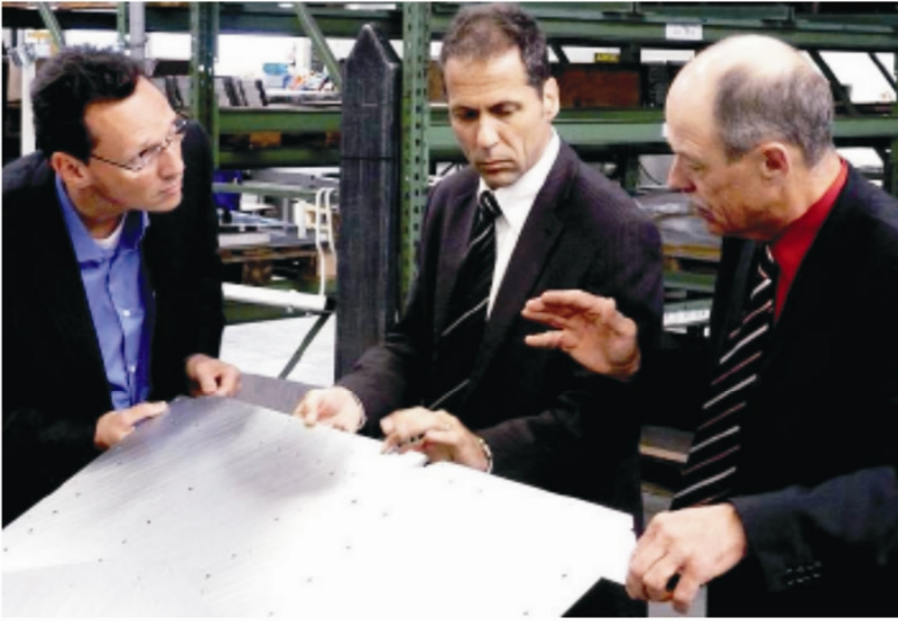
spektrum obróbki, z naciskiem, by dostarczyć klientowi elementy z pierwszej ręki. Licząc w materiale rocznie przetwarzanych jest 20 000 t blach stalowych, aluminium oraz materiałów miedzianych w zakresie grubości od 0,5 do 20 mm. Poczynając od konstruowania, poprzez obróbkę blach, technologie formowania aż do kompletnych grup elementów oraz rozwiązań systemowych, kanban, technologie obróbki powierzchni oraz logistykę to wszystko ma LTI w jednym paluszku. Wielokrotnie certyfikowane przedsiębiorstwo sięga do wielu rynków. Tak więc przemysł motoryzacyjny jest w takim samym stopniu obsługiwany co przemysł medyczny, drukarski, klima-

tyzacji i wentylacji, energetyczny, elektrotechniczny jak i kolejowy. Nie ma praktycznie takiego działu przemysłu, w którym nie wykorzystywano by elementów LTI.

Gdy rozmawiamy z Panem Borisem Hofmannem, szefem sprzedaży w LTI, dowiadujemy się między innymi o gigantycznych liczbach. Na przykład tego, że patrząc na rok 2010, w każdym miesiącu wytwarzanych było około 640 nowych elementów nigdy wcześniej nie produkowanych. Ta wyjątkowa zmienność świadczy o niesamowitej elastyczności tego przedsiębiorstwa. Poprzez różnorodną aktywność na wielu rynkach firma LTI może spoglądać ze spokojem na wykonanywane zlecenia. Mimo pewnych wahań, które są wynikiem sezonowości niektórych zleceń, liczba zadań i obrót stale rosną.

By właściwie spełnić oczekiwania klientów i uzyskać pożądaną jakość produktów, również obróbka krawędzi gra istotną rolę. W zasadzie ten zakres produkcji nie jest konieczny, „ale...” - mówi Andreas Hellmich szef produkcji LTI, „coraz większa grupa klientów wymaga przygotowanych krawędzi”.





Eksperti między sobą: (od lewej) **Markus Lindorfer**, prezes firmy Paul Ernst Maschinenfabrik GmbH z Eschelbronn, **Boris Hofmann**, szef sprzedaży firmy LTI-Metalltechnik GmbH z Schontal-Berlichingen, oraz **Andreas Hellmich**, Dyrektor Produkcji firmy LTI-Metalltechnik dyskutują na temat efektów obróbki krawędzi na przykładzie gotowego elementu.



Wszystkie lampki palą się co oznacza, że w maszynie EM 5 N II/L1400 wszystko jest we właściwym stanie. Dzięki przejrzystości zbudowanemu pulpitowi sterownicemu obsługa maszyny przez operatora nie stanowi problemu. Na targach Euroblech firma Paul ERNST przedstawi nową generację tych maszyn.

By uzyskać pożądaną przez nich efekt, firma LTI zakupiła przed kilkoma miesiącami maszynę do gradowania blach na mokro firmy ERNST. „U nas” mówi Hellmich „gradowanych jest około 80% wszystkich wypalonych na laserze lub wykrojonych na wykrawarkach części. Decyzja padła na maszynę ERNSTA ponieważ próbki, które wcześniej wykonał, okazały się najlepsze.” Wybór padł na EM 5N II/L 1400.

Cyfry oraz litery w nazwie dokumentują to urządzenie jako maszynę do obróbki na mokro przeznaczoną do gradowania, zatępienia i zaokrąglania krawędzi blach ze stali czarnej, nierdzewki lub aluminium. Gdy chodzi o perfekcyjne gradowanie z doskonałym szlifem powierzchni oraz zaokrąglonymi krawędziami, ten typ maszyny polecany jest szczególnie.

W LTI zaokrąglenie wykonuje się w zakresie 0,2 mm i według Pana Hellmicha nieosiągalne w stopniu pewnym w żadnym innym typie maszyny.

Poprzez redukcję prędkości posuwu można zwiększyć stopień zaokrąglenia. Jeśli chodzi o szczegóły, pierwsza stacja robocza to wysokoelastyczny walec do usuwania gradu po cięciu laserem i wykrawarką. Dzięki specyficznej miękkiej budowie w pierwszej linii obrabiane są krawędzie blach. Sam walec może być wyposażony w taśmę ścierną lub w taśmę scotch.

To zależy od właściwości blachy. W drugiej stacji obróbczej znajdują się dwie obracające się w przeciwne strony szczotki flisowe do zaokrąglania krawędzi. Stacja mycia i suszenia blach pozwala na całkowite oczyszczenie i osuszenie blach z wody. W dalszej kolejności maszyna ERNST wyposażona jest w system próżniowy Vakuuum, dzięki któremu mogą być przytrzymywane detale o rozmiarze 100 mm x 100 mm i większe.

Mniejsze detale do 80 mm x 40 mm są utrzymywane za pomocą taśmy magnetycznej. Oczywiście pod warunkiem, że są to materiały magnetyczne. Szef produkcji LTI, pan Andreas Hellmich jest

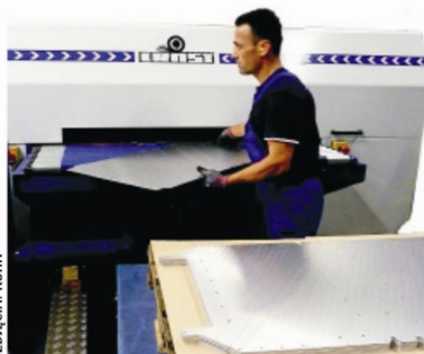
pełen pochwał dla maszyny ERNST: „maszyna jest łatwa w pielęgnacji i już teraz stwierdziliśmy, że koszty robocze są wyraźnie niższe, niż dotychczas mimo że koszty inwestycji były wyższe niż w przypadku trzech innych oferentów maszyn, które braliśmy pod uwagę przy wyborze maszyny.”

Jeśli obróbka krawędzi generalnie nie jest obowiązkowa i nie konieczne jest widziana jako proces kluczowy, to w LTI mimo to traktuje się ją jako wartość dodaną. „Ponieważ...” jak mówi Boris Hoffmann, „...mamy wysokojakościowe blachy, a także niektórzy klienci przywiązują szczególną wagę do idealnych krawędzi.” Firmy obrabiające blachy, takie jak LTI, które postrzegają jakość własnych produktów jako zaletę w walce z konkurencją, nie rezygnują z tego typu obróbki.

Odwiedzający tegoroczne targi Euroblech mogli ocenić możliwości firmy LTI na jej stoisku targowym. Również dla firmy Paul ERNST Maschinenfabrik GmbH z Eschelbronn czas nie stoi w miejscu. Przedsiębiorstwo również wystawiało się na tegorocznych targach Euroblech w Hanowerze i prezentowało najnowszą serię maszyn do obróbki na mokro maszyn w systemie modułowym.



Właśnie podaje się detale do pierwszej części maszyny EM 5 N II/L1400. Dzięki niej, LTI udowadnia swoje kompetencje w zakresie obróbki blach.



Wykonane: Blachy z obrobionymi krawędziami są odbierane ręcznie i przekazywane do następnego procesu produkcji np. do gięcia blach.