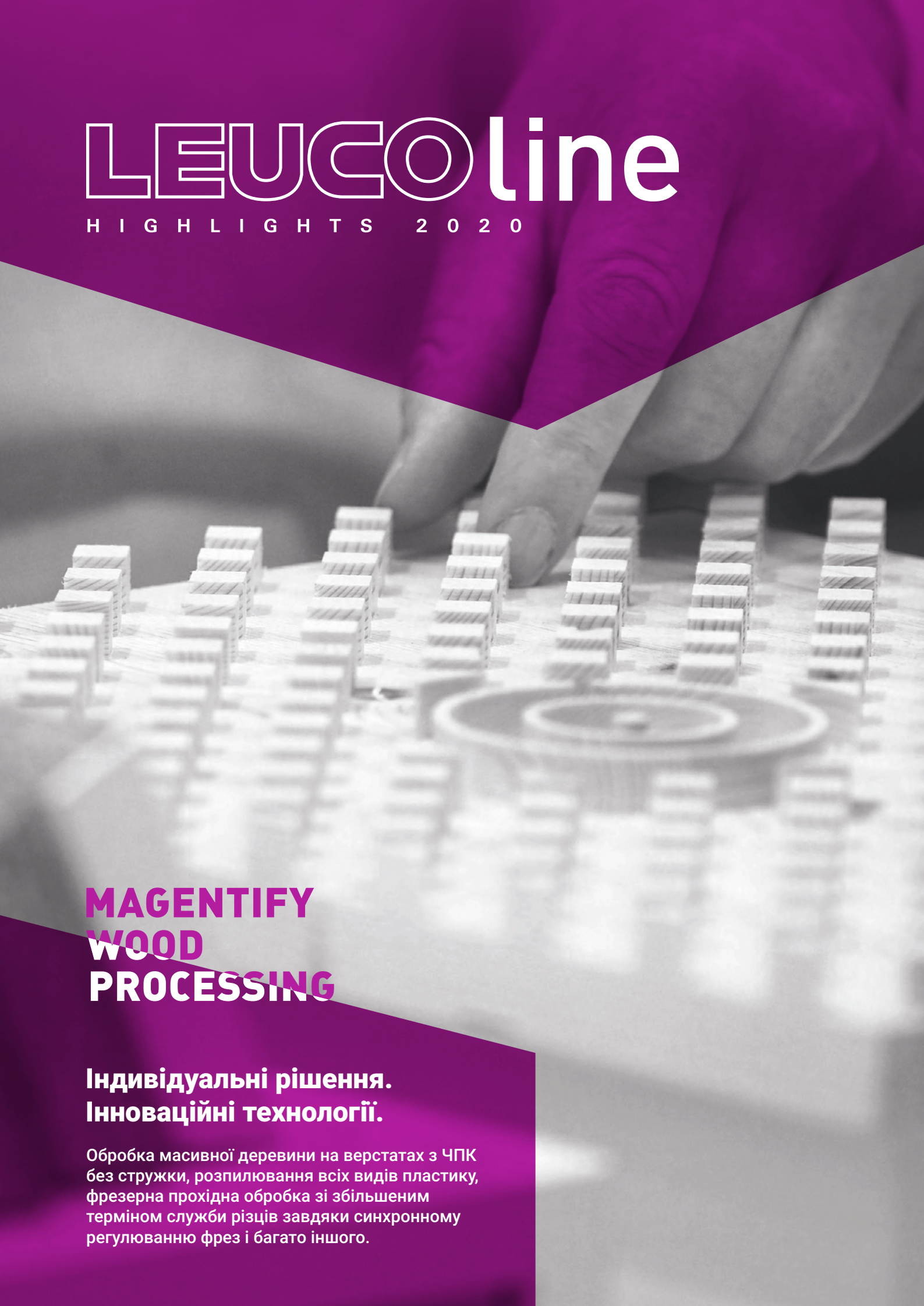
LEUCOline

HIGHLIGHTS 2020



MAGENTIFY WOOD PROCESSING

Індивідуальні рішення. Інноваційні технології.

Обробка масивної деревини на верстатах з ЧПК без стружки, розпилювання всіх видів пластику, фрезерна прохідна обробка зі збільшеним терміном служби різців завдяки синхронному регулюванню фрез і багато іншого.

MAGENTIFY WOOD PROCESSING

Magentify – це слово, яке характеризує LEUCO й позначає інноваційні інструментальні рішення та ноу-хау для обробки деревини.

Наш девіз «Magentify Wood Processing» підтверджує нашу обіцянку активно надавати нашим клієнтам всеосяжну підтримку в їхній повсякденній роботі.

ЗМІСТ

6 ДИСКОВІ ПИЛИ

6 **Дискові пили Q-Cut з відповідними підрізними пилами**
Найкраща фінішна якість

8 **Schock Fensterwerk: дискові пили G5 та G7**
Чиста обрізка профілів та ущільнювачів

10 **Дискові пили для пластику**
Три форматні дискові пили для будь-якого виду пластику

11 ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ

11 **Керування інструментами разом з «twinio»**

12 КОРИСНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОСЛУГИ ІЗ ЗАТОЧУВАННЯ

12 **LEUCO Coach пояснює**
Заточування, заміна інструмента, надмірне використання, збільшення робочого ресурсу інструмента

14 ПРОХІДНА ОБРОБКА

14 **Шумопоглинальний кожух подрібнювача**
Чистіше та тихіше подрібнення

15 **Синхронно регульовані фугувальні фрези**
Довший робочий ресурс

16 LEUCO P-SYSTEM

16 **10 років патенту p-System**
Які ж переваги від цієї вигоди отримуєте Ви?

18 **p-System для Voglauer**
Універсальна фреза для високої якості меблів

19 ЧПК

19 **Розширення асортименту**
| Комбінована кінцева фреза з обертанням за та проти годинникової стрілки
| Лінійка DIAMAX: маленький та великий розмір

30 МАСИВНА ДЕРЕВИНА

20 **Ножові голівки «t3-System»**
Ножові голівки з трикутними поворотними ножами

20 **Дискові пили «g5-System»**
Різання у будь-якому напрямку

22 КОМПАНІЯ

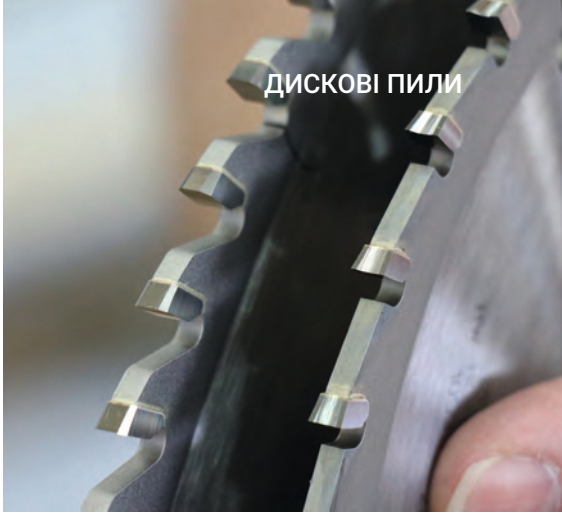
22 **«Якість наших рішень буде ще кращою»**
Керівні директори LEUCO Франк Діез та Даніель Шренк

26 **Будівельні проекти LEUCO в Хорбі та Бейнхаймі**

26 **25 річниця LEUCO Japan**

27 **LEUCO Vietnam: Нова філія**

27 **LEUCO Ukraine: Новий керівний директор**



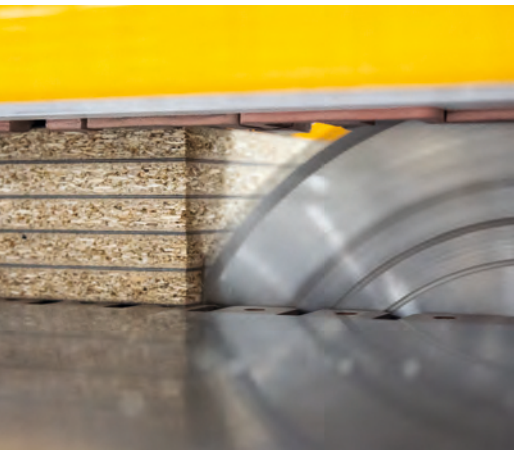
Q-Cut G6 найбільш популярна пила лінійки Q-Cut. Її використовують для чистової обробки ламінованих плит, матеріалів із пластиковим покриттям та шпонованих деревних матеріалів.

Дискові пили Q-Cut від LEUCO

НАЙКРАЩА ФІНІШНА ЯКІСТЬ...

Дуже висока якість різання – це «суперсила» лінійки Q-Cut. Крім того, дискові пили для горизонтального розкрійного центру мають дуже довгий термін експлуатації різців. А співвідношення ціна-якість є особливо важливим для користувачів.

Дискові пили лінійки Q-Cut використовуються для різання плит окремо або пакетом висотою до 80 мм. Це той випадок, коли якість чистового різання є обов'язковою. Висока фінішна якість забезпечується завдяки низькій вібрації корпусу різального інструменту. Це дозволяє працювати дуже плавно, а зрізи залишаються чистим та без відколів.



Дискові пили для розкрою плит Q-Cut використовуються, як для різання окремих листів, так і для пакетного різання висотою до 80 мм.

Довгий робочий ресурс у стандартних інструментів

Твердосплавний різальний матеріал, який використовує LEUCO, не піддається руйнуванню та стійкий до ударів. Тому, термін експлуатації є порівняно довгим. Залежно від матеріалу, дискові пили витримують до 5000 погонних метрів. Оскільки, вони належать до асортименту стандартних інструментів, закупівельна ціна є порівняно низькою. Користувачі інструментом вражені співвідношенням ціни та якості.

Різноманіття моделей для користувачів

В асортименті стандартних інструментів LEUCO має чотири моделі лінійки Q-Cut:

- Пила Q-Cut G6 має діаметри від 280 до 300 мм та забезпечує високу фінішну якість
- Якщо варто знизити шум під час роботи, тоді Вам потрібна Q-Cut G6 nn-System.
- Кожен, хто обробляє фанеру, шпоновані деревні матеріали, панелі з чутливим верхнім шаром, а також легкі панелі, повинен використовувати модель Q-Cut G5.
- Q-Cut TF K, яка підходить для панелей, на яких не залишається відбитків, та пластикових панелей, завершує асортимент моделей для чистової обробки від LEUCO.

Дискові пили від LEUCO для абразивних матеріалів

ДОЦІЛЬНІШЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ СПЕЦІАЛІСТІВ

Столярні майстерні часто та з великим задоволенням використовують дискові пили типу «nn-System DP flex» від LEUCO. Коли потрібно обробити велику кількість абразивних матеріалів, доцільно використовувати спеціальні пили, оскільки зносостійкість інструменту збільшується до шести разів.

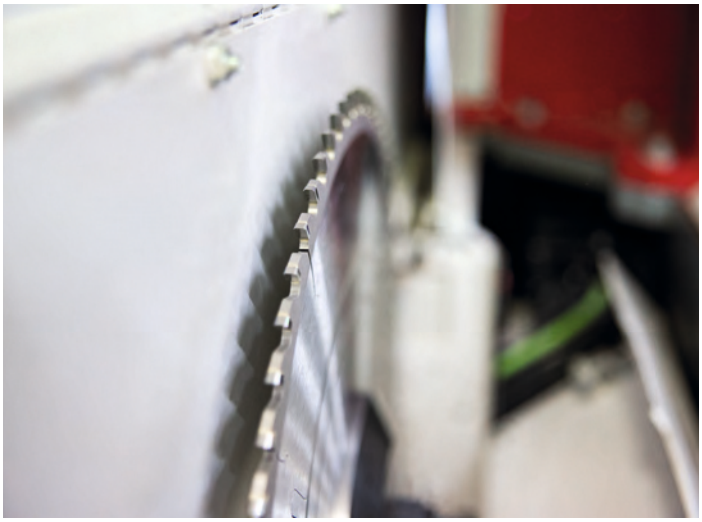
Універсальним дисковим пилам надають перевагу під час обробки невеликих об'ємів великого різноманіття матеріалів. Тому, LEUCO пропонує дуже добру якість та довгий термін використання з лінійкою універсальних пил DP flex для різноманітних матеріалів. Якщо замовлення містить багато абразивних матеріалів для обробки, доцільно звернутися по допомогу до спеціальних пил. Вони мають різноманітні геометрії зубів та тип DP, що в результаті збільшує робочий ресурс інструмента.

То коли ж доцільно використовувати спеціальні пили?

Наприклад, у випадку, якщо обробляються абразивні матеріали такі, як фіброцементні або магнітні плити. Спеціальні дискові пили мають термін експлуатації в три, або навіть у шість разів більший. Наприклад, якщо DP flex потребує заточування один раз у півдня, дискова пила DIAREX, завдяки спеціальній геометрії зубів (HR), може використовуватися без заточування до трьох днів. Безумовно, доцільніше використовувати правильний інструмент.

Крім того, використовуючи універсальні пили для абразивних матеріалів, є ризик випадково вийти за визначені межі. Через швидке затуплення, область заточування інструментів також буде зношуватися; інструмент не можна буде більше заточити.

Правильну дискову пилу можна знайти в каталозі LEUCO Online (www.leuco.com/products). Покупці можуть просто відфільтрувати продукцію за матеріалами, після чого на веб-сайті будуть відображатися універсальні, та, відповідні їм, спеціальні пили.



Підрізна пила «KO-HR» підходить для використання з усіма дисковими пилами для розкрою панелей лінійки Q-Cut, забезпечує дуже хорошу якість різання всіх поширених покриттів, які використовуються на деревних матеріалах.

Підрізні пили на leuco.com.ua

ПРАВИЛЬНО ПІДІБРАНА ПІДРІЗНА ПИЛА ЗА КІЛЬКА КЛІКІВ

Для того, щоб клієнтам було легше підбирати собі інструмент, LEUCO створила засіб, який підбирає дискову пилу для відповідної підрізної пили. Це можна зробити онлайн, перейшовши на сторінку з основними дисковими пилами. Натиснувши, відповідно, на віконце з рекомендованими підрізними дисковими пилами, Ви потрапите прямо на сторінку обраної підрізної пили.

Скористайтесь функцією та інструментами пошуку для знаходження потрібної дискової пили. Відповідні дискові пили для підрізних пил будуть відображені на сторінці.

Підрізні пили від LEUCO

...З ПРАВИЛЬНИМ ПАРТНЕРОМ

Підрізна пила конічної форми ідеально вписується до лінійки Q-Cut. Інструмент підкуповує переконливими показниками продуктивності, високою якістю різання, та неймовірною економічністю. А все тому, що підрізні пили LEUCO поєднують тривалий термін служби з низькою вартістю.

Конічна підрізна пила із заглибленою задньою частиною забезпечує на 20% довший термін експлуатації, ніж інші схожі підрізні пили, а отже, й хороше співвідношення ціна-якість. Завдяки геометрії різання та високій якості твердого сплаву, інструменти лінійки Q-Cut будуть служити довгий час.

Геометрія інструмента, зменшує глибину підрізання на 30%. Це призводить до зниження тиску різання, а отже, сприяє повільнішому зношенню. Тим не менш, кількість можливих заточувань залишається такою ж, незважаючи на коротші різці.

Твердосплавний матеріал HL Board 04 plus, який використовується для різальних елементів пили сприяє тривалішому терміну експлуатації цього різця. Цей твердий сплав із карбіду вольфраму був розроблений спеціально для LEUCO та вирізняється високими показниками ефективності та міцністю.

LEUCO рекомендує універсальні дискові пили nn-System DP flex (на картинці ліворуч), виняткової якості різання та з надзвичайно низьким рівнем шумома під час роботи, для обробки невеликих об'ємів великого різноманіття матеріалів.
З іншого боку, пила LEUCO DIAREX HR (праворуч) має до шести разів більший термін експлуатації, а тому її варто використовувати за потреби обробки великої кількості того ж, наприклад, абразивного матеріалу.

Пили G5 та G7 для Schock Fensterwerk

РОЗРІЗАННЯ ПРОФІЛІВ ТА УЩІЛЬНЮВАЧІВ ЧИСТО ТА БЕЗ ВІДКОЛІВ

Коли справа стосується дискових пил для косого різання, Schock Fensterwerk завжди довіряє це LEUCO. Моделі G5 та G7 використовуються на верстатах із ЧПК. Водночас, іншими переконливими аргументами є довгий термін служби та висока якість.

Вікна, двері та елементи протипожежного захисту – те, на чому спеціалізується компанія Schock Fensterwerk, штаб-квартира якої розташована в місті Денкендорф, Баварія.

Для косого різання віконних профілів, виробник вікон використовує пили від LEUCO, оскільки вони найкраще відповідають високим вимогам якості.

«У цій справі, крайка повинна бути чистою й без відколів. Тільки у такий спосіб ми можемо досягти найвищої якості кінцевої продукції. Тривалий термін служби – це приємний бонус», – пояснює Маттіас Ваффлер, керівник виробництва Schock Fensterwerk. Понад 38 років він працював у компанії, яка сьогодні має 120 працівників. Скошені пропили для з'єднання на вус для віконних профілів виготовляються на трьох великих верстатах, які оснащені стандартними та спеціальними інструментами.

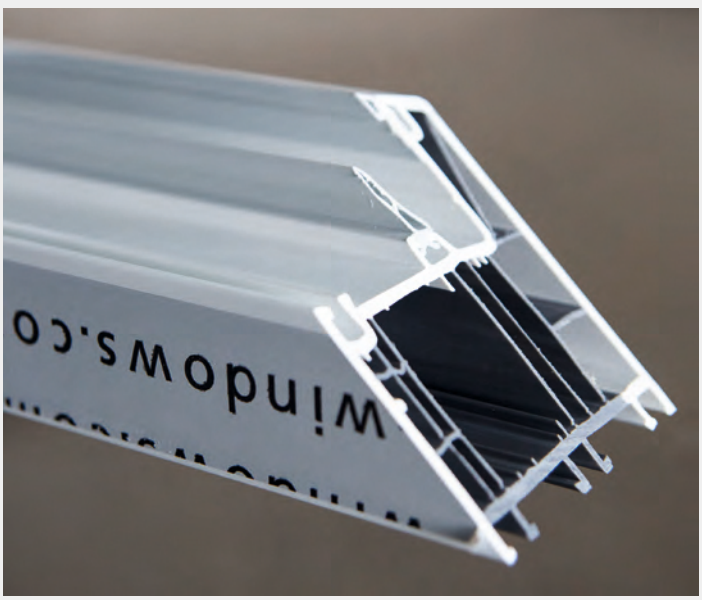
Проблеми віконних профілів

Schock Fensterwerk працюють із великим різноманіттям віконних профілів: з ущільнювачем чи без нього, профілі з ПВХ чи алюмінієві профілі, тонкостінні чи товстостінні.

Це той випадок, коли стандартні інструменти іноді не можуть впоратись. «Співпрацюючи з нами, LEUCO розробила відповідні пили для особливо вимогливих віконних профілів, - констатує Маттіас Вафлер. – Не обійшлось, звісно, і без ноу-хау, а тому вся розробка була професійною та успішною».

G5 для різноманітних пластикових профілів

LEUCO розробила дискову пилу G5 для обробки пластику. «Ми використовуємо стандартну версію для тонкостінних профілів та різноманітних матеріалів таких, як комбіновані профілі з пластику та алюмінію, – пояснює Маттіас Вафлер. – Версія, підігнана під вер-



Косе різання пластикових профілів та вже встановлених ущільнювачів чисто та без відколів з G5-System від LEUCO

В Schock використовуються три системи з дисковими пилами G5 та G7 від LEUCO для косого різання різних матеріалів та геометрії.

«У LEUCO ми маємо контактну особу, на яку ми можемо повністю покластися, та творчий, відкритий колектив. Ось чому ми так задоволені»

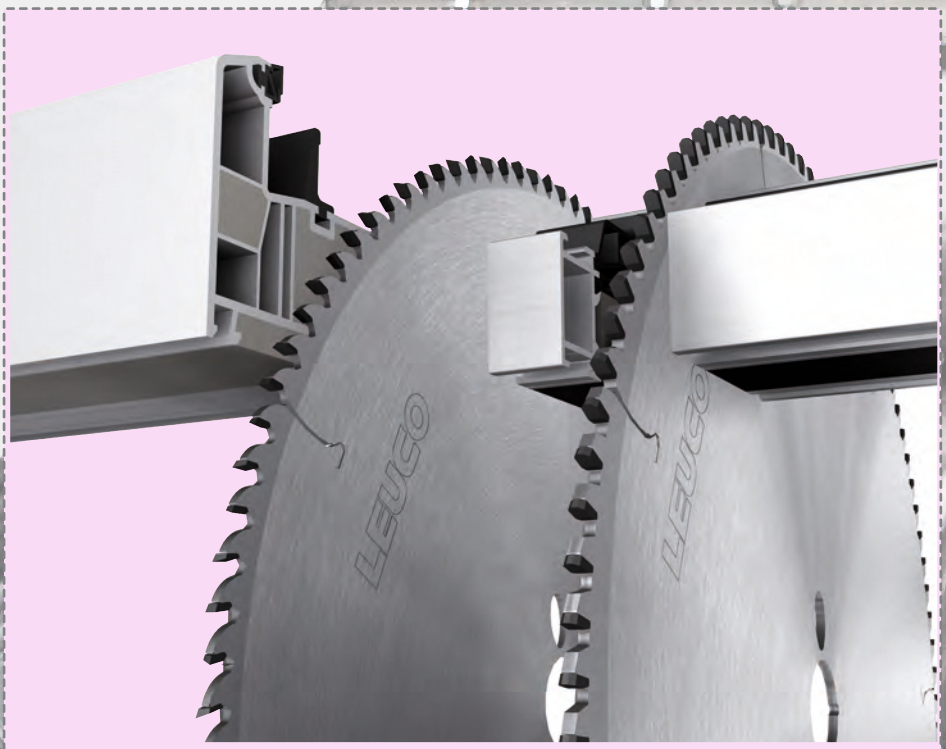
МАТІАС ВАФЛЕР, КЕРІВНИК ВИРОБНИЦТВА SCHOCK FENSTERWERK

стат, під кутом нарізає профілі з уже встановленими ущільнювачами. У такий спосіб ущільнювачі, безсумнівно, залишатимуться непошкодженими».

G7 для вибагливих алюмінієвих профілів

Іншим інструментом для косого різання є дискова пила G7.

«З допомогою цієї пили, ми обробляємо, наприклад, PU-наповнювач із пластиковими листами та алюмінієвою оболонкою, з покритям, – пояснює керівник виробництва. – Тут важливо, щоб порошкове чи лакове покриття залишалися непошкодженим. Замовник помітить пошкодження на кінцевому продукті». Щоб запобігти цьому, LEUCO підібрала базовий інструмент разом із замовником. Маттіас Вафлер підсумовує: «У LEUCO у нас є контактна особа, на яку ми можемо повністю покластися, і творча, відкрита команда. Тому ми так задоволені».



ДИСКОВІ ПИЛИ G5-SYSTEM

- Для ПВХ, масивної деревини та композитних профілів
- Висока якість та довгий термін служби
- Низький рівень шуму та вібрації
- Для торцевого та косого пиляння
- Різальний матеріал: твердий сплав, полікристалічний алмаз

ДИСКОВІ ПИЛИ G7-SYSTEM

- Для тонкостінних алюмінієвих профілів
- Висока якість та довгий термін експлуатації
- Низький рівень шуму та вібрації
- Для торцевого та косого пиляння
- Різальний матеріал: твердий сплав

Дискові пили для пластику

ТРИ КОЗИРІ ДЛЯ ПЛАСТИКУ

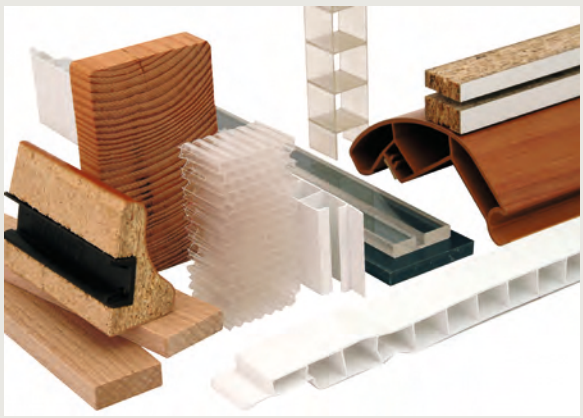
Збільшення використання пластикових панелей означає те, що столяри стикаються з новими проблемами під час обробки на форматно-розкрійних верстатах. Високу якість та тривалий термін використання забезпечують лише пили, призначені для пластику. LEUCO пропонує три види дискових пил, які підійдуть для будь-якого виду пластику.

З допомогою цих трьох типів дискових пил, столяри зможуть вирішити проблеми, які виникають у зв'язку зі зростанням використання пластику для меблів та кухонь, адже пластмаса є зовсім інакшим матеріалом. Наприклад, такі термопласти, як полікарбонати та полістироли, легко нагріваються та плавляться під час розпилювання, тоді як термореактивні пластмаси мають тенденцію до відколів. З допомогою цих трьох пил від LEUCO, можна обробити майже всі види пластмас, які трапляються в столярній справі: Plastics (артикул № 193109), G5-System (артикул № 192794) та Solid Surface (артикул № 193133).

Використання цих трьох пил забезпечує просте обрізання пластикових панелей завжди з хорошими, й навіть дуже хорошими результатами. Тому столярам доцільно мати ці пили завжди в наявності та готовими до використання.

Нова пила для пластикових матеріалів - це, перш за все, фахівець з усіх видів пласких пластикових панелей, таких, як скляний ламінат, а також різних термопластиків.

Форматні дискові пили «**G5**» забезпечують найвищу якість під час різання, наприклад, полікарбонатних панелей або ж стільникових плит із подвійними внутрішніми ребрами жорсткості. Легкі та тендітні панелі з екструдованого полістиролу можуть також оброблятись із допомогою цієї пили. Вони зазвичай трапляються під брендами Danopren та Efyos.



Відмінного торцювального різання тонкостінних та крихких термопластичних профілів, можна досягти з допомогою форматної дискової пили "G5".

Форматні дискові пили «**Plastics**» використовуються, наприклад, для обробки всіх прозорих PMMA панелей (наприклад, Plexiglas), а також прозорих панелей із полістиролу (Wattolene). Завдяки їм можна також різати тверді панелі з полікарбонату (PC), які доступні під такими назвами, як Lexan і Makrolon.

«**Solid Surface**» – це дискові пили, призначені для твердих та абразивних термореактивних пластмас. Отож, завдяки цій пилі, паперово-шаруватий пластик (HPL) розпилюється швидко та якісно. Він ідеально підходить для панелей із композитних матеріалів, відомих, як «Solid surface», на честь яких LEUCO і назвала ці дискові пили. Такі панелі доступні під такими торговими марками, як Avonite, Corian, Hi-Macs та Varicor.

	МАТЕРІАЛ	ПРИКЛАДИ	ОСОБЛИВОСТІ	192794 G5-SYSTEM	193109 KUNST-STOFFE	193133 SOLID SURFACE	193195 ANTIFIN-GERPRINT
ТЕРМОПЛАСТИКИ	Поліметилметакрилат (PMMA)	PLEXIGLAS®, LUCITE®, ALTUGLAS,...	твердий, жорсткий та крихкий				
	Полікарбонат (PC)	LEXAN®, Makrolon®, solid panel	твердий та дуже крихкий				
		LEXAN®, Makrolon®, twin-wall sheet	твердий та крихкий тонка товщина стінки	+++	+	+	+
	Полістирол (PS)	DANOPREN®, EFYOS®, (extrud PS = XPS)	легкий та крихкий	+++	+	+	+
	Полістирол (PS)	WATTOLENE®, (crystal clear PS)	прозорий, твердий, жорсткий та крихкий	+	+++	+	+
ДУРО-ПЛАСТИКИ ФЕНОЛИ	Паперово-шаруватий пластик (HPL)	Trespa®, HPL	дуже твердий, компактний та абразивний	+	+	+++	+
	SOLID SURFACE	Corian®, Avonite®, Varicor®, HI-MACS®	дуже твердий, компактний та абразивний	+	+	+++	+
ANTI FIN-GER-PRINT		Duropal XTreme®, Westag Getalit Mondo, Egger Perfect Sense®	тверда, крихка поверхня	+	+		+++

Пояснення: якість різання +++ дуже добре + погано

tapio
Partner

twinio

Деякі функції додатку twinio: сканування 2D коду (ліворуч)...

КЕРУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАМИ ТА МАТЕРІАЛАМИ З «TWINIO»

Чи завжди Ви знаєте, який інструмент на якому складі зберігається, або скільки матеріалу ще лишилось у рулоні з меблевою крайкою? Підозрюємо, що не завжди. Тоді, Ви в хороших руках.

Ми, разом з tiwino, прагнемо надати Вам можливість здійснювати контроль над місцезнаходження та станом інструменту або матеріалів.

Що стосується інструментів, ми сфокусувалися на кількості циклів заточування, погонних чи квадратних метрів. Щодо матеріалів, то ми зосереджуємося на таких властивостях, як довжина або вага, що залишилися.

twinio «ззовні» – це лише веб-додаток на вашому мобільному пристрої чи ПК. «За кулісами» ж працює розумна система, яка використовується для зберігання різної інформації на tapio. Завдяки цій розумній системі Ви вносите інструмент чи матеріал лише один раз (для уникнення дублювання інструменту або матеріалу), а потім ця інформація стає доступною у всіх додатках, які під'єднані до tapio та дозволяють отримати доступ до Ваших даних. А це означає, що Вам у майбутньому нічого не завадить підключитися до системи, а отже, завдяки tapio, Вам не доведеться більше турбуватися про постійне оновлення своїх даних, але водночас Ви будете володарем своєї інформації.

Як же дані потрапляють в додаток twinio?

Можна внести дані вручну, але набагато ефективніше, якби це працювало автоматично. Завдяки LEUCO та іншим партнерам tapio, ми вже можемо надати велику частину інформації автоматично. Ви можете просканувати код інструменту або матеріалу, й інформація, надана виробником, одразу з'явиться у вашому додатку twinio. Якщо щось не розпізнається, Ви можете заповнити прогалину самостійно та внести інструмент чи матеріал для своєї компанії.

У столярів та виробників меблів є одне місце, де все їхнє фізичне майно, таке як станки, матеріали та інструменти зберігаються разом – виробництво.

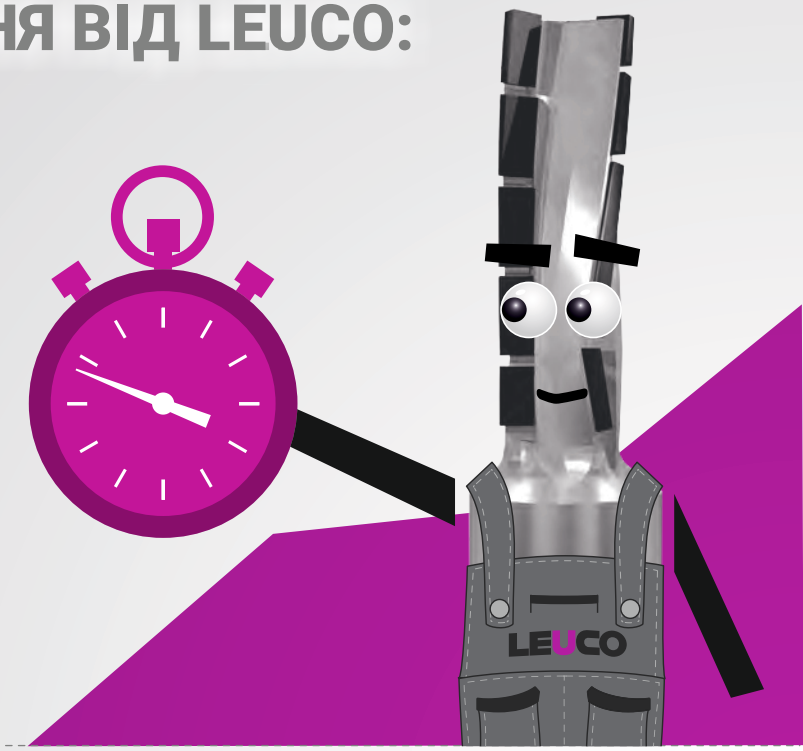
Багато хто переконував нас, що таке місце також повинно бути й у цифровому світі. Тільки в такий спосіб користувачі зможуть здійснювати контроль над усім та ефективно працюватимуть із рішеннями. Окремі рішення для кожного фізичного елемента ускладнюють роботу з цифровими продуктами. Для багатьох і досі не було такого місця з чіткими «правилами» взаємодії між кожним елементом і даними. Тільки з допомогою чітких правил можна обмінюватися даними та використовувати нові рішення. У зв'язку з цим, завжди має бути зрозуміло, хто є власником даних. Ви, напевно, також вважаєте, що дані, які ваш пристрій генерує на базі Вашого продукту, також належать Вам, чи не так? Чому це має бути інакше, бо саме Ви придбали пристрій чи інструмент.

... огляд інвентарю та інструментів (посередині); відображення деталей про інструмент коротко (зліва)

КОРОТКІ ПОЯСНЕННЯ ВІД LEUCO:

Заточування інструментів

КОЛИ МЕНІ ПОТРІБНО ЗАТОЧУВАТИ ІНСТРУМЕНТИ?



Погана якість різання – це найголовніша причина заміни інструменту. Тоді як такі явища, як гучний шум роботи та видимі ознаки зношення є показниками того, що настав час для заточування інструмента.

Існує безліч ознак, які вказують на те, що термін експлуатації інструменту добігає кінця. Найбільш очевидним є погана якість різання заготовки. Якщо вона більше не є задовільною, як правило, користувач вирішує замінити інструмент на інший.

Інші показники включають збільшення шума та витрати електроенергії обладнанням, а також ознаки зношення (наприклад, заокруглення різця та відколи) на інструменті. Користувач має можливість самостійно виявити усталені критерії, як причину зміни інструменту. До цих специфічних даних, отриманих емпіричними дослідженнями належать, наприклад, показники споживання енергії.

Заміна інструментів

ЧОМУ ДЕЯКІ КОМПАНІЇ ЗАМІНЯЮТЬ ІНСТРУМЕНТИ З ФІКСОВАНИМ ІНТЕРВАЛОМ?

Систематична заміна всіх інструментів має сенс, здебільшого, для великих виробничих об'єктів. Це запобігає простою верстатів через незаплановані заміни інструментів.

Великі підприємства встановлюють певні фіксовані інтервали заміни своїх інструментів. Чи не призводить це до збільшення витрат на інструменти через те, що вони не використовуються до кінця терміну служби? Ні, оскільки до того, як встановлюється цей інтервал, інструмент проходить серію випробувань для встановлення середнього терміну експлуатації. Отримані значення є основою для визначення «найбільш ідеального» моменту заміни.

На великих підприємствах простої станків у результаті неочікуваної заміни інструменту є набагато більшим збитком, ніж завчасна заміна інструменту. Переваги очевидні: персонал може самостійно планувати заміну інструменту та бути до цього готовим, відділ планування технологічних процесів може враховувати заміну інструменту під час планування виробництва. Окрім цього, це запобігає використанню інструментів довше встановленого терміну.

Перевищення терміну служби

ЯК МОЖНА ПОКРАЩИТИ РОБОЧИЙ РЕСУРС МОЇХ РІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ?

Перший крок досягнення тривалішого терміну служби – обирати найбільш оптимізований інструмент. Хороше обслуговування також сприяє тривалішому терміну експлуатації інструментів.

Які є можливості збільшення робочого ресурсу інструментів на наявних верстатах? Спершу необхідно перевірити, який інструмент зараз використовується, та які матеріали обробляються. У багатьох випадках, можна використовувати інструменти з геометрією, оптимізованою для зносостійкості інструменту. Наприклад, як правило, чим більший осьовий кут інструмента, тим довший термін його служби.

Також, регулюючи висоту, можна краще задіяти різці інструменту, які не використовувалися повною мірою. Крім того, на ринку вже деякий час доступні різні версії регульованих фрезерних інструментів, де різці, які не були задіяні, можуть бути переставлені ззовні всередину, для збільшення терміну експлуатації. Однак, найшвидший і найпростіший спосіб продовжити термін служби – регулярно чистити інструмент. Оскільки, інструмент, який помилково можна вважати тупим, часто може знову забезпечити хорошу якість різання після очищення різців.

Перевищення терміну використання

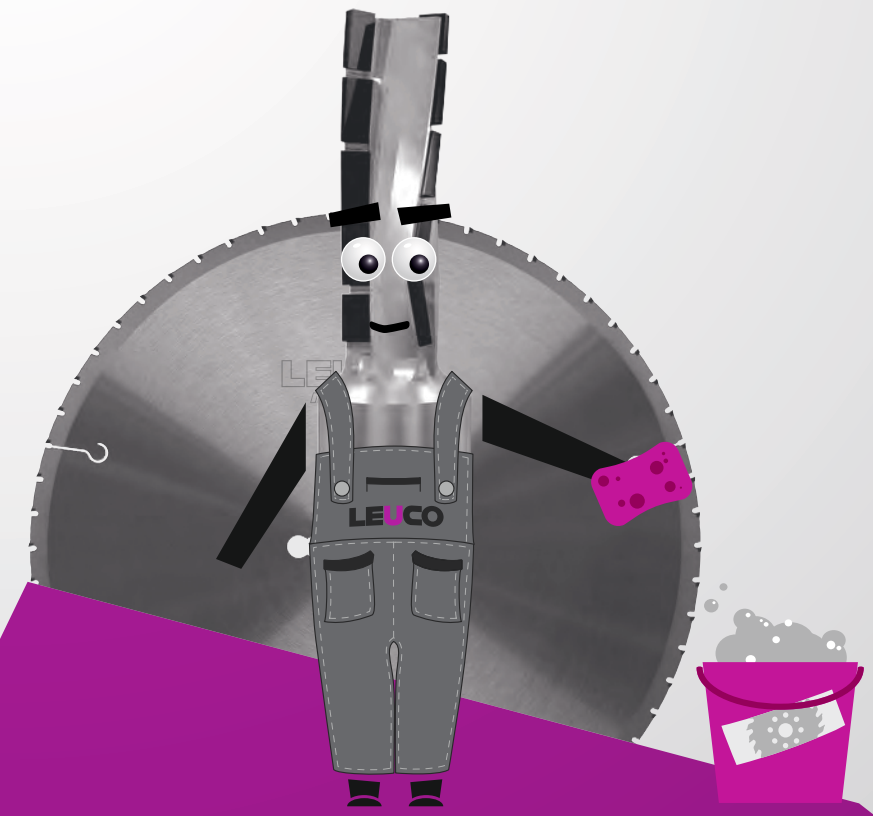
ЩО ОЗНАЧАЄ НАДМІРНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТУ?

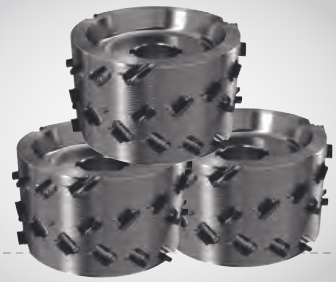
Використання інструментів, перевищуючи межі допустимого зносу, негативно впливає на його термін експлуатації. Доцільно своєчасно змінювати та заточувати інструменти.

Цей вираз означає, що інструмент використовується за межами «здорового» рівня зносу.

Як правило, інструмент у новому стані спочатку майже не зношується; потім знос збільшується лінійно з тривалістю використання. У якийсь момент, фаза зносу досягає стану, коли ступінь зносу збільшується. Водночас часто з'являється значна кількість стружки, оскільки інструмент більше не працює належним чином. Фаза експоненціального зносу позначається як «надмірне використання». Чи можна повторно відремонтувати «зношений» інструмент? Зазвичай так! Це залежить від того, чи залишилися ще зони заточування. На жаль, часто потрібно видалити значний шар матеріалу для того, щоб усунути глибокі зазубрини.

Як результат, інструмент втрачає ще більшу область заточування, і кількість разів, коли його можна було б повторно заточити, ніж це було б у випадку вчасного заточування. Якщо інструмент заточується вчасно, термін його служби збільшується, тим самим Ви економите, не купуючи щоразу новий інструмент. Це означає, що з погляду витрат, доцільно змінити (для заточування) інструмент трохи раніше!





Збільшення терміну експлуатації

ЯКІ ФАКТОРИ ВПЛИВАЮТЬ НА РОБОЧИЙ РЕСУРС ІНСТРУМЕНТА?

Термін служби інструментів залежить від таких факторів, як тип верстатів, параметри обробки та вимоги до якості. Це означає, що підприємства можуть впливати на термін використання своїх інструментів у різний спосіб.

До основних чинників, які впливають на робочий ресурс, належать:

- **Параметри обробки:** Тип матеріалу заготовки має великий вплив разом із базовою концепцією розкроювання, наприклад, подрібнення чи фугування, або їхня комбінація. Глибина різання під час обробки значно впливає на термін експлуатації.
- **Тип та стан верстата:** Також, тип верстата, наприклад, це реміснича модель чи промислова модель, відіграє роль у зносостійкості інструмента. Те ж саме стосується і стану верстатів: на старих верстатах, у певних випадках, уже можуть з'являтися ознаки зносу та збільшення відхилень, що може призвести до зменшення терміну служби інструмента.
- **Спосіб кріплення інструмента:** Чим точніше з'єднання між інструментом та верстатом, тим менше радіальне та торцеве биття, а отже, можна досягти максимального терміну служби інструмента.
- **Тип та геометрія інструмента:** Різальний матеріал, який використовується для виготовлення інструменту, наприклад, це твердосплавне чи алмазне покриття, дуже впливає на робочий ресурс інструмента. Є також певні геометрії інструментів, які забезпечують тривалий термін служби, та інші, які більш схильні до зношування.
- **Ступінь забруднення інструменту:** Чим більше бруду на інструменті, тим коротший термін служби різця. Через нашарування бруду різець має обмежену кількість використань.
- **Вимоги замовника до якості:** Вимоги до якості, яким повинна відповідати заготовка, що обробляється, дуже відрізняються у замовників, і залежать від мети використання та очікуваної якості від виготовленого продукту. Термін служби інструменту, як правило, довший, коли немає значних вимог до якості, ніж тоді, коли замовник домагається найвищої якості.

Велика частина згаданих чинників індивідуальні для кожного користувача! Ось чому не можна отримати конкретних даних про термін служби інструмента. Однак, порадившись із замовником, виробник інструменту може запропонувати найкращу можливу конструкцію інструменту для конкретного застосування.

Аспіраційний кожух для тихішого подвійного подрібнення

Чистіше та тихіше ПОДРІБНЕННЯ

Закріплення кожуха, який складається з двох частин, до верхнього притискного бруса, сприяє автоматичному встановленню ідеального зазору для кожної товщини панелі. Сендвіч-конструкція зі звукопоглинальним матеріалом знижує шум до 2 - 3 дБ.

Новий аспіраційний кожух для подвійного подрібнення автоматично підлаштовується під товщину панелі. Ефективність зростає, а обладнання працює більш чисто та тихо. Крім того, оптимізована аспіраційна система покращує якість виготовлення продукції.

Новий аспіраційний кожух від LEUCO призначений для використання на універсальних двосторонніх форматно-обрізних профільних верстатах, а також для крайколичкувальних верстатів з обладнанням для обробки подвійним подрібненням. На таких промислових верстатах ефективність вловлювання стружки збільшується до нового рівня. Головною причиною цього є закріплення верхньої частини аспіраційного кожуха до верхнього притискного бруса, оскільки він підлаштовується під зміну товщини заготовки. У такий спосіб, аспіраційний кожух завжди регулюється під потрібну висоту щодо товщини панелі. У результаті, виходить фіксований вузький зазор, в ідеалі 2 мм, між кожухом та заготовкою, і, у такий спосіб, підвищується ефективність аспірації.

Аспіраційний кожух пристосовується до зміни товщини панелі

Звичайні аспіраційні кожухи, навпаки, встановлюються один раз і назавжди під найбільшу товщину панелі. У результаті чого, ширина зазору варіюється від кількох міліметрів до кількох сантиметрів. Таке варіювання має наслідки, оскільки потужність витяжної системи знижається через зайву ширину зазорів, що призводить до забруднення системи інструменту. Це змушує постійно чистити інструмент. Завдяки стабільно вузькому зазору та, у результаті, максимальній ефективності аспіраційного кожуха подрібнювача для обробки подвійним дробленням від LEUCO, обладнання залишається значно чистішим та рідше потребує очищення.

Конструкція кожуха, яка складається з двох частин, також сприяє зменшенню викиду стружки: і верхня, і нижня частини кожуха мають власні аспіраційні патрубки. Вони розташовані в такий спосіб, що стружка, яка утворюється під час подрібнення, направляється прямо у відповідні отвори аспіраційного кожуха. Як результат, велика частина стружки потрапляє безпосередньо в систему кожуха; перешкоджання потоку повітря та відкладення в корпусі кожуха зведені до мінімуму. А це означає підвищення якості поверхні та збільшення терміну служби інструмента.

Корпус кожуха поглинає шум під час роботи

Завдяки щільному прилеганню до області обробки, робочий шум верстата є менш вираженим. Також, допомагає сендвіч-конструкція корпусу: вона складається з двох оболонок із листів металу з ізоляційним матеріалом. Це знижує рівень шуму краще, ніж звичайна одинарна оболонка з листового металу. У поєднанні ці покращення забезпечують мінус 2 - 3 дБ – дуже помітне зменшення шуму.

Також, перевагою є те, що кожух сприяє економії енергії. Завдяки вузькому зазору кожуха, він та подрібнювач утворюють майже повністю закриту систему. Це підвищує ефективність роботи, а кожух сприяє оптимізації енергетичних потреб аспіраційної системи.

Новий шумопоглинальний кожух для подрібнювача для обробки подвійним подрібненням може бути модернізований в існуючих верстатах.

Синхронно регульовані фугувальні фрези від LEUCO

ЗБІЛЬШЕНИЙ ТЕРМІН ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАВДЯКИ РІВНОМІРНОМУ ЗНОСУ РІЗЦІВ

LEUCO пропонує синхронно регульовані фугувальні фрези для форматної обробки плитних матеріалів. У порівняні зі звичайними фрезами, при первинному тестуванні, робочий ресурс зростав в три або й більше разів.

Фрезу доцільно використовувати, насамперед, промисловим підприємствам, які випускають серії панелей з однаковою та подібною висотою панелі. У цьому випадку, абразивний верхній шар завжди розташований у одному місці на конкретних різальних ділянках. Внаслідок цього, підприємства повинні перезаточувати свої фрезерні інструменти, попри те, що більшість різальних граней все ще можна використовувати.

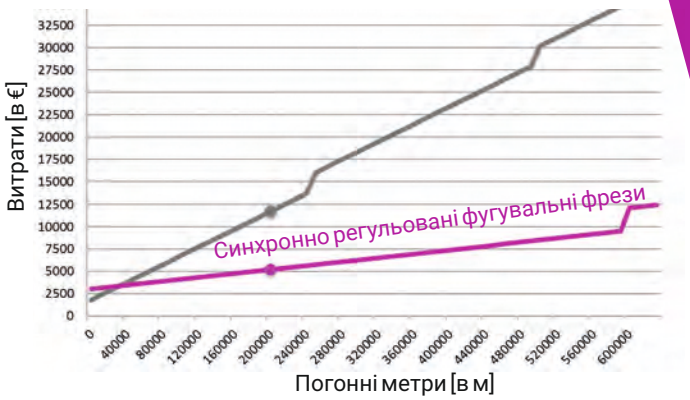
Як рішення LEUCO пропонує синхронно регульовані фугувальні фрези. Їхній корпус складається з двох половинок, до яких припаяні алмазні різці. Ці половинки можна переміщувати одна за одною, з допомогою регулювального механізму. У такий спосіб, можна завжди використовувати незадіяні різальні грані.

Під час розробки LEUCO провела первинні випробування. Ці випробування показали, що, завдяки регулюванню, термін експлуатації був збільшений щонайменше в 3 рази, у порівнянні зі звичайними фрезами. Додаткові витрати на покупку фугувальної фрези швидко були покриті. Під час випробувань додаткові витрати окупилися вже, приблизно, на 40 000 погонних метрів, у випадку панелей з міцним абразивним верхнім шаром, особливо, облицювальним матеріалом. Заощадження від інструменту та заточування вже становлять майже 6 000 євро на 200 000 погонних метрів.

Крім того, скорочуються й терміни налаштування. Оскільки для відрегулювання фрези виробництво можна зупинити, у порівнянні з повною заміною інструменту, лише на короткий час. Синхронно регульовані фугувальні фрези доступні й для гідравлічних моторів.

Інноваційна технологія регулювання може застосовуватися для широкого різноманіття фугувальних фрез.

Вища вартість синхронно регульованих фугувальних фрез у LEUCO швидко окуповується. Під час випробувань ці додаткові витрати вже окупилися на 40 000 погонних метрів, у випадку з міцним абразивним верхнім шаром.

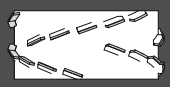


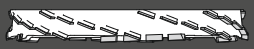
Синхронно регульовані фрези від LEUCO вигідні насамперед для промислових підприємств, які випускають серії панелей з подібною висотою. На зображенні представлена модель DIAREX airFace

LEUCO p-System – Історія успіху, яка продовжує розвиватися

ПУРПУРОВА РЕВОЛЮЦІЯ

- ФУГУВАННЯ
- НАНЕСЕННЯ ФАСКИ
- ФАЛЬЦЮВАННЯ
- ПАЗУВАННЯ



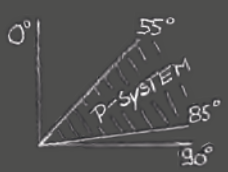


Яким був світ 10 років тому? Більша частина деревообробних інструментів мали невеликі осьові кути, і вираз «різання у відтяжку» вже використовувався, коли осьовий кут досягав 30°. Так було доти, поки LEUCO не представила на ринку свої інструменти p-System і не здійснила справжню революцію в деревообробці, раптом запропонувавши інструменти з осьовим кутом 70 °.

LEUCO подала свою заявку на патент p-System рівно 10 років тому. Відтоді всі осьові кути від 55° до 90° на алмазних інструментах захищені патентом LEUCO. Світ деревообробки був перевернутий догори дном. І до сьогодні виробники інструментів розробляють свої інструменти з осьовим кутом, який досягає граничного значення з осьовим кутом, захищеним патентом LEUCO. Якщо ціла галузь намагається наслідувати розробку настільки, наскільки це дозволено, розробка не може бути помилковою. Однак, оригінал доступний лише від LEUCO, й основні переваги p-System досягаються лише в межах запатентованого діапазону кутів. Запатентований діапазон кута інструментів p-System охоплює від 55° до 90°. Інструменти лінійки p-System від LEUCO, які використовуються на ринку, мають осьовий кут 70° і пропонують найкращі показники продуктивності, у порівнянні з інструментами конкурентів із майже патентним кутом 54,9 °.

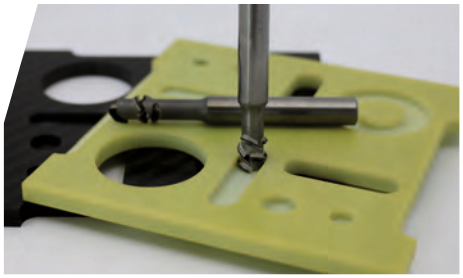
Системні інструменти, які можна використовувати в дуже широкому спектрі. Назвемо, наприклад, пазувальну фрезу p-System, яка завжди прорізає пази, з глибиною різання, починаючи від 0,5 мм. Існують фрези для профілю «Ластівчин хвіст» у лінійці p-System, з допомогою яких з'єднання типу «ластівчин хвіст» можуть бути виготовлені набагато легше на 5-осьовому верстаті...

Раніше недосяжна якість різання масивної деревини та деревних матеріалів. У деревообробці немає кращої якості різання. Це часто виключає подальші етапи обробки.

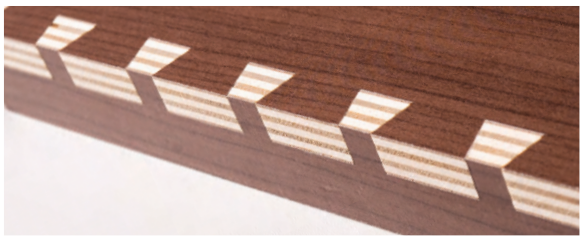


p-system®

Всі інструменти системи p-System від LEUCO, мають осьовий кут 70 °.
Патент LEUCO охоплює осьові кути від ≥ 55 ° до 90 °.



Широкий спектр оброблюваних матеріалів. Окрім деревини та деревних матеріалів, також можна назвати вуглецеві волокна, скловолокна та араміди з довгим терміном експлуатації, а також різноманітні матеріали з цікавинками, як-от мармур та перламутр, і навіть тканинні покриття, які, до впровадження інструментів p-System, не могли оброблятись.

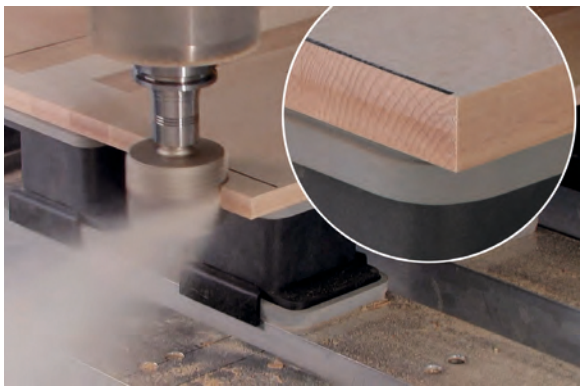


…Відколи на виході під час різання просто не утворюються. Використовуючи фугувальні фрези p-System, іноді можна видалити навіть 30 мм матеріалу без необхідності чистового проходу, оскільки інструмент p-System забезпечує фінішну якість.

Які ж переваги від цієї вигоди отримуєте Ви?

За останні 10 років один єдиний інструмент p-System перетворився в надзвичайно універсальну систему інструментів, яка підходить майже для всіх завдань деревообробки.

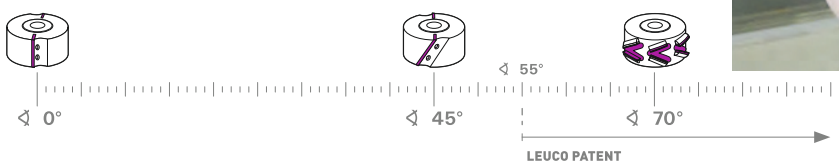
Цей список конкретних переваг ніколи не зможе бути представлений у повному обсязі на кількох сторінках. Зверніться до нашого відділу продажів щодо своїх вимог. Багато клієнтів уже користуються перевагами інструментів p-System, що підтверджується 100 000 встановлених різців p-System. Які проблеми обробки ми можемо вирішити для вас? Поговоріть із нами!



Ідентична якість різання попутно та протихід. Коли Ви задумаєтесь над цим фактом, Ви згадаєте багато речей, які раніше Вам доводилося робити зі значно більшими зусиллями.

Відсутність відколів на краях листів матеріалу, який розрізається, незалежно від того, чи це масивна деревина у торцевому розрізі, чи плити з наклеєною меблевою кромкою. Це часто виключає потребу в іншому інструменті або обробці вдруге.

Неперевершений робочий ресурс інструмента. Хоча інструмент дуже дорогий, оскільки має багато алмазних різців, проте набагато довший термін експлуатації інструменту робить його того вартим. Чи існував коли-небудь інструмент, який є більш економічним і забезпечує кращу якість різання на погонний метр, ніж інструмент p-System?



Фрези p-System від LEUCO

РІЗНОМАНІТТЯ ФРЕЗ ДЛЯ АВСТРІЙСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ПЕРШОКЛАСНИХ МЕБЛІВ

З новою потоковою лінією, виробники меблів Voglauer обробляють найрізноманітніші матеріали: від столярного щита до шпонованого та декоративного ДСП. Для цієї потокової лінії, Voglauer використовує та покладається на фрези p-System від LEUCO.

Voglauer використовує нову потокову лінію з 2018 року. Причину цієї інвестиції можна пояснити змінами вимог клієнтів на користь більшої індивідуальності. Попит на індивідуальність величезний, особливо для інтер'єрів готелів. У цій концепції важливу роль відіграють універсальні інструменти від LEUCO. Окрім різноманітних подрібнювачів з алмазними різцями, розроблених індивідуально компанією LEUCO, Voglauer також використовує запатентовану p-System для фугування.

p-System для всіх матеріалів Voglauer

У результаті, австрійці отримали дуже хороші результати із допомогою цієї системи інструментів з алмазним покриттям. «Ми також використовуємо p-System на інших верстатах», - заявив Мартін Шріттвізер, керівник виробництва компанії Voglauer в Абтенау, поблизу Зальцбурга. «З великим осьовим кутом 70 градусів, ми отримуємо високу якість усіх оброблюваних матеріалах. Ми також маємо додаткову перевагу: нам потрібно менше посадочних місць».

P-System також дозволяє обробляти шпоновані матеріали прохідною обробкою з однаковою якістю як вздовж, так і впоперек. Робота з різними структурами волокон непроста. Однак, це можливо за допомогою p-System. Інструменти p-System мають гострорізальні ножі з надзвичайно низьким тиском різання. На верстатах прохідного типу у Voglauer, різці досягають вище середнього терміну експлуатації, що, зі свого боку, економить час підготовки для зміни інструменту.

Виробництво у Voglauer також регулярно має невеликі партії продукції найрізноманітніших матеріалів та матеріалів різної товщини. Із системою LEUCO p-System навіть шпоновані деталі зі звисами шпону фугуються та фрезеруються на верстатах прохідного типу та стаціонарних верстатах.

Мартін Шріттвізер (керівник виробництва у Voglauer, праворуч) використовує p-System LEUCO, оскільки він може обробляти безліч матеріалів із високою якістю та відповідними термінами експлуатації, і, у зв'язку з цим, зберігаючи посадочні місця. Роман Едельхофер (LEUCO) розказує, як найрізноманітніші вимоги можна задовольнити з мінімальними витратами, з допомогою гнучких інструментів.

Протягом багатьох років Voglauer використовувала фрези p-System на верстатах з ЧПК.

Тепер, було б логічно інтегрувати інструменти p-System LEUCO з осьовим кутом 70 градусів в нову потокову лінію.

Комбінована кінцева фреза DP DIAREX

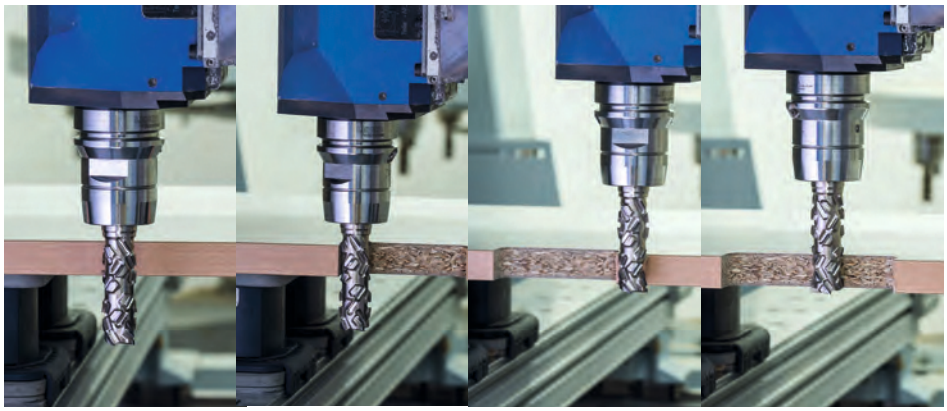
ОБЕРТАННЯ ЗА ТА ПРОТИ ГОДИННИКОВОЇ СТРІЛКИ З ФРЕЗОЮ Z=2+2

LEUCO презентує дві нові комбіновані фрези з обертанням за та проти годинникової стрілки для форматування та фугування панелей матеріалів на верстатах із ЧПК з траверсними столами.

Кінцеві фрези мають обертання в обох напрямках: за та проти годинникової стрілки. Різальні сегменти, використовуються завдяки зміщенню по осі Z та зміни напрямку обертання.

Під час обробки, особливо кутових з'єднань робочої поверхні, це гарантує фрезування передньої крайки без відколів, завдяки двосторонньому обертальному фрезеруванню, у зустрічному напрямку лише за допомогою однієї фрези.

У такий спосіб, замовник більше не потребує двох окремих інструментів, економить час на повну заміну інструменту, й, окрім того, отримує вільне місце в системі автоматичної заміни інструмента. Перевірена геометрія різальної грані DIAREX, з великим, протилежно скерованим осьовим кутом, забезпечує надзвичайно чисті крайки, навіть у випадку крихких покриттів. Завдяки компактній конструкції основного корпусу, кінцева фреза забезпечує високу стабільність, передбачаючи плавну роботу. Нова генерація кінцевих фрез випускається у двох розмірах зі складу. Один варіант – для обробки матеріалів товщиною до 19 мм, інший – для товщого матеріалу до 32 мм.



Фрезерування пазів є прикладом використання нових фрез, які обертаються за та проти годинникової стрілки: Фрезерування верхнім різальним сегментом за годинниковою стрілкою в зустрічному напрямку. Потім, підйом шпинделя в напрямку Z, що супроводжується зміною напрямку обертання на обертання проти годинникової стрілки. Зустрічне фрезерування, починаючи з правого боку, нижнім різальним сегментом, який обертається проти годинникової стрілки.

Комбіновані кінцеві фрези DIAMAX, що нового:

У відповідь на численні запити клієнтів, два додаткові розміри вже доступні: Ø8 x SL 22 та Ø10 x SL 32

Лінійка чорново-чистових комбі-фрез DP росте

БІЛЬШІ РОЗМІРИ ДЛЯ БІЛЬШИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

Чорново-чистові комбі-фрези поєднують у собі переваги високої швидкості зняття стружки чорновим інструментом та високу якість фінішної фрези. Це економить час та витрати, у порівнянні з двоступеневим підходом: спочатку чорнової обробки, а потім фінішної.

Ці фрези дозволяють обробляти масивну деревину, клеєну деревину, фанеру, матеріали з деревним покриттям та деревні сендвіч-панелі, з якістю, близькою до фінішної якості обробки. Звичайні інструменти VHW, особливо під час обробки Multiplex у її широкій різноманітності варіантів – як без покриття, так і з покриттям, швидко досягають меж свого терміну використання. LEUCO – це, мабуть, єдине виробництво, асортимент якого включає в себе алмазну (DP) фрезу для чорнового та чистового фрезерування розміром Ø16 x SL32 мм Z = 4 + 4, як високоекономічне рішення.

Розширення асортименту

На верстатах із траверсними столами тепер можна обробляти ще товстіший матеріал із допомогою різців розміром Ø16 x SL36 мм та Ø18 x SL45 мм.

Асортимент фрез для чорнових та чистових робіт, наявних на складі, завершує різець, розміром Ø12 x SL26 мм Z = 2+2, який також підходить для використання на нестинг столах.

Чорново-чистові фрези з наконечниками DP виявилися особливо ефективними, насамперед, під час обробки Multiplex. Асортимент було розширено: додано два розміри для ще більших можливостей застосування.

Високопродуктивна фреза для нарізання міні-шипа

КОРОТКІ ШИПИ: 6/7 ММ ТА 4/4,5 ММ

Ідеальний вихід матеріалу завжди є основою для інновацій у виробництві меблів та віконних покриттів. Особливо це стосується поздовжніх та поперечних з'єднань коротких дерев'яних балок. Іншим важливим аспектом обробки є продуктивність верстата. Вона збільшується, завдяки збільшеній тривалості циклу, швидкості подачі та числа обертів.

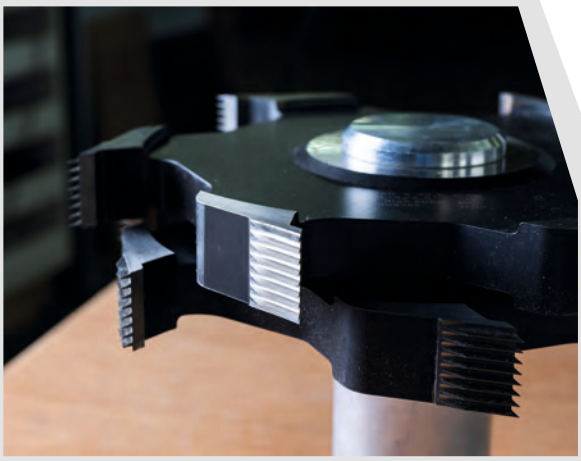
Нова фреза для нарізання міні-шипа від LEUCO з короткими зубцями 4/4,5 мм або 6/7 мм і з вищою продуктивністю, відповідає обом вимогам. Завдяки низькому тиску різання вона з'єднує шипи при швидкості подачі 52 м/хв. Швидкість та якість обробки залишаються такими ж, як і у фрез зі стандартними зубами 10/11 мм.

Коротка інформація:

- Матеріал різців: високолегована сталь [HS Solid 24].
- Биття: 5 µm за високоточного виготовлення корпусу фрези.

Переваги:

- За однакової частоти обертів і якості шипів, можна працювати на збільшеній вдвічі швидкості подачі.
- Проблеми з обробкою коротких заготовок зменшуються
- Зниження ймовірності виривів при виході фрези з заготовки.



Високопродуктивна фреза для нарізання міні-шипа від LEUCO: короткі шипи та висока швидкість подачі

Дискова пила G5 від LEUCO для столярних майстерень

ЛЕГКЕ РІЗАННЯ У БУДЬ-ЯКОМУ НАПРЯМКУ

Завдяки пилі G5 від LEUCO, столярні майстерні потребують для обробки балок лише один інструмент. Причина цього – інноваційна геометрія зуба.

Завдяки LEUCO столярні майстерні можуть усунути простої своїх обробних центрів. Усе завдяки тому, що вони можуть використовувати лише одну пилу з геометрією зуба G5 як для повздовжнього різання, так і для поперечного. Після швидкої зміни напрямку, те саме пильне обладнання може продовжувати свою роботу.

Завдяки геометрії G5 дискова пила має надзвичайно низький тиск різання. Це добре тим, що в обох напрямках різання якість дуже хороша, і швидка подача можлива з невеликою силою. Крім того, дискова пила має на 30% довший термін експлуатації.

Ножова голівка з трикутним поворотним ножем зі заокругленими крайками

LEUCO T3-SYSTEM: ПРАВИЛЬНИЙ ВИБІР, ВИСОКА ЯКІСТЬ

З новою t3-System, LEUCO розширила свій асортимент ножових голівок для фугування без зсуву та стружки, фальцювання та розкрою масивної деревини та деревних матеріалів. Першою в цій лінійці є кінцева фреза t3-System, придатна для використання на верстатах із ЧПК для обробки масивної деревини та на обладнанні для столярної майстерні.

Трикутний поворотний ніж зі заокругленими крайками для тягнучого різу дозволяє ідеально встановлювати кут різання, і у такий спосіб запобігати зміщенню. Також, завдяки трикутній формі, кут різання можна встановити так, щоб досягти чудової обробки поверхні та крайки при фугуванні та фальцюванні; крім того, задня сторона різця не виступає вперед. Саме ця особливість відрізняє t3-System від інших спіральних ножових головок: з квадратним поворотним ножами, віддалена різальна грань завжди «тягнеться» до краю. Цей напрямок різання призводить до погано обрізаних крайок. Ця проблема не виникає з системою t3. Трикутні поворотні ножі розташовані таким чином, що кут зсуву завжди «тягнеться» в правильному напрямку.

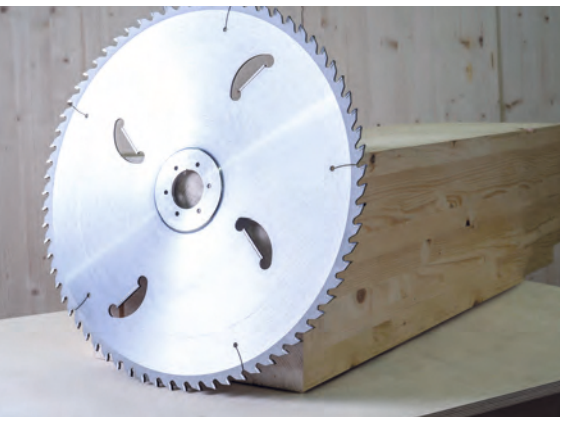
Переваги:

Як результат, кінцева фреза t3-System має різноманітне використання. Завдяки спеціальному розташуванню різців, можна провести фугування та фальцювання поверхні взагалі без відколів. Це вигідно, наприклад, для виготовлення дверного фальцу.

Спіральне занурення також дозволяє виготовляти невеликі вирізи. Це, зі свого боку, дозволяє створити шип і спеціальні з'єднання. Інструмент ідеально підходить для вирізання вільних форм, як-от напівкруглі арки, або заокруглення поручня в конструкціях сходів.

Якщо порівнювати якість різання t3 з тією, що досягається звичайними спіральними ножовими голівками, то виняткова якість крайки та поверхні особливо очевидна. Наприклад, використання її у виробництві конструкцій дверей та меблів означає менше перероблювання.

У довготривалих тестах «t3-System» не лише підтвердила наші очікування щодо якості, але і явно їх перевершила. Система t3-System знаходить свою область застосування, починаючи від вимогливих майстерень до промислових застосувань із високими вимогами до виробу.



Торцювальна дискова пила g5-System від LEUCO може використовуватися в столярних майстернях від усіх відомих виробників. Зображення: діаметр 550 мм для систем Weinmann.

Дискова пила пропонує дуже низький рівень шуму та до 30% довший термін служби.

Низький тиск різання зумовлений особливою геометрією – комбінація одного плаского та чотирьох переміннокосих зубів для чистової обробки.

Так, дискова пила G5 є також дуже хорошою альтернативою звичайній обробці з використанням двох різних пил, яка вимагає зміни інструменту. Раніше користувач повинен був передбачити до 15 хвилин простою, щоб розвернути інструмент в іншому напрямку або змінити дискову пилу.

Для обробки на станку з ручним керуванням.

Немає потреби повторно обробляти чисті різи. З допомогою цієї дискової пили, клієнти можуть виконувати операції, для яких раніше потрібні були фрези. Завдяки LEUCO столярні цехи економлять час простою своїх обробних центрів.

Немає потреби повторно обробляти чисті різи, які можна використовувати, як передню крайку. З допомогою цієї дискової пили, клієнти можуть виконувати операції, для яких раніше потрібні були фрези. Відтак, завдяки LEUCO столярні цехи економлять час простою своїх обробних центрів.

Нова кінцева фреза t3-System використовується на верстатах з ЧПК та столярних верстатах.

Трикутний поворотний ніж зі заокругленими крайками кінцевої фрези t3-System є вирішальним чинником для досягнення високої якості обробки.

Приклади застосування: врізання без стружки, фальцювання й нанесення фаски

Інтерв'ю двох керівних директорів LEUCO, Франка Дієза та Деніеля Шренка

ЯКІСТЬ НАШИХ РІШЕНЬ БУДЕ ЩЕ КРАЩОЮ

Бути ближче до клієнтів – це не порожні обіцянки, а важливий складник нашого підходу – ми пропонуємо інновації зі справжніми додатковими перевагами. Департамент "möbelfertigung" зустрівся з Франком Діезом, президентом та головою правління, та Даніелем Шренком, його колегою в раді, щоб обговорити такі теми, як загальна ситуація на ринку, діджиталізація в галузі інструментів та нові продукти.

//möbelfertigung: *Містере Дієз, містере Шренк, яким був фінансовий 2019 рік для LEUCO?*

ФРАНК ДІЕЗ: Ми знову опинилися в значно складнішому економічному середовищі, ніж у попередні роки. Відповідно, розвиток був слабшим, ніж у попередні роки – попит помітно знизився, особливо в другій половині року. Це пов'язано насамперед з тим, що постачальники машинного обладнання мали менше великих проектів. Безперечно, зміна на ринку помітна.

//möbelfertigung: *Сповільнений розвиток має загальний характер чи у конкретних галузях він є особливо чітко вираженим?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: На нашу думку, у галузі дизайну кухні справи все ще дуже хороші. Те саме стосується офісних меблів та будівельної промисловості.

Зовсім інша ситуація, наприклад, у галузі підлогового покриття, яка зазнає значної конкуренції на ринку. Загалом, велику роль відіграють нові матеріали, як-от LVT, SPC та WPC; вони вимагають нових інструментів. Характерною рисою є те, що ми не перестаємо використовувати свої ноу-хау в обробці. Ми мали змогу продемонструвати міжгалузевий розвиток, завдяки новим матеріалам таким, як GFRP та CFRP.

Якщо розглядати регіонально, ситуація в Німеччині все ще хороша. Ринок зростає, хоча й дещо менш динамічно, ніж раніше. Також, LEUCO досягла хорошого зросту в Китаї, що не може нас не радувати, адже економічна ситуація в Китаї має свої слабкі місця. Ситуація в Східній Європі є також позитивною, а от у Південній Європі – гірше. Особливо помітною наразі є Італія, у якій було скасовано політику субсидування. Велике значення в Східній Європі, зокрема в Росії, мають лісопильні підприємства – сильна промисловість для нас.

Brexit, звичайно, вплине й на нас. Передусім тому, що клієнти стають усе більш невизначеними.

//möbelfertigung: *Ви згадуєте нові види матеріалів. Чи вдалося Вам пристосуватись до них?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Часом стикаємось з викликами. Як у продажу, так і в технології застосування. Тому, ми працюємо над цим з багатьма невеликими командами спеціалістів, які забезпечують нас цілеспрямованими ноу-хау.

//möbelfertigung: *Все звучить так, ніби очікується спад. Який Ваш погляд на сучасну ситуацію?*

ФРАНК ДІЕЗ: Впродовж років було багато ознак спаду, і лише деякі з цих проблем нам вдалося вирішити за цей час. До того ж, з'явилося багато нових. Проте, економіка була надзвичайно стабільною впродовж довгого часу. Зараз же помітний спад.

Яскравим прикладом проблеми, яка існує вже багато років є всеосяжні митні конфлікти. І схоже на те, що ми не досягли жодного прогресу з початку наших переговорів.

Загалом, ми помітили менші інвестиції в нове обладнання. Це підтверджує і VDMA. Під час стратегічного планування, ми беремо це до уваги. Та пропри все, ми налаштовані розвиватися далі – лиш більш розважливо. Однак, ми все ще бачимо ринки та регіони, де ми можемо розвиватися у 2020.

//möbelfertigung: *Про які саме ринки йдеться?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: З чисто математичної точки зору, ми плануємо розвиток наших усіх основних цільових ринків. Особливо хороші шанси ми бачимо в Китаї та країнах Цент-

«У німецькій меблевій промисловості ми очікуємо подальшої концентрації та консолідації».

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК

Франк Дієз, голова виконавчої ради та керівний директор LEUCO, редактор mf Доріс Бауер, керівний директор LEUCO Даніель Шренк.

ральної Азії. Також, В'єтнам є ринком із великим потенціалом для нас.

//möbelfertigung: ***У чому Ви бачите виняткові можливості, та водночас і випробування?***

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Перша жертва застою та зниження темпів економічного розвитку – це ціни. Головною проблемою в такому випадку буде не піддаватися тенденціям ринку та прибуткове зростання. Нашій галузі загалом, у порівнянні з іншими галузями, ще доведеться надолужити згаяне.

Запорукою успіху буде позитивна диференціація продуктів на ринку, у поєднанні з відповідальним використанням ресурсів та витрат.

//möbelfertigung: ***Витіснення присутнє і у Вашому бізнесі. Які ж у замовника є причини співпрацювати з LEUCO?***

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Однією із наших «суперсил» є прямі продажі, побудовані на тісній взаємодії з клієнтом. У структурному відношенні, це складне завдання, але воно надає переваги починати роботу на ранньому етапі, коли клієнти мають нові продукти або роблять нові інвестиції. Передумовою успіху є насамперед технічні інновації.

//möbelfertigung: ***Інновації не є випадковими. Що Ви робите для того, щоб бути інноваційними?***

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: По-перше, інновації в LEUCO – це результат саме базового спостереження за ринком. Водночас ми проводимо теоретичні дослідження, а тому можемо заявляти, що ми спроможні самостійно представити інновації ринку. По-друге, ми завжди отримуємо певну кількість вимог від великих виробників кухонного обладнання та виробів із дерева. Тут, зазвичай це питання продуктивності, якості вирізання та терміну служби інструменту. По-третє, ми повинні приділити велику увагу технології виробництва – для самовдосконалення зокрема. Так, наприклад, з'явилась «p-System».

//möbelfertigung: ***Скільки інноваційного потенціалу ще залишається в обробці деревних матеріалів?***

ФРАНК ДІЕЗ: Можна однозначно стверджувати, що не всі проблеми вирішені. Для великої кількості завдань, що виникають під час різання деревини, деревних матеріалів та нещодавно введених матеріалів, є можливі рішення, які полегшать роботу. Ми прагнемо зробити кожне рішення більше економним та ефективним, тобто просто кращими. Або вдосконалити робоче середовище; кількість пилу та шуму, наприклад, безумовно, можна зменшити ще більше.

Крім того, питання мультифункціональності завжди передбачає цікаві та вражаючі завдання. Тут ми постійно стикаємось із проблемами та випробуваннями, а тому не турбуємось через те, що буде бракувати завдань.

//möbelfertigung: ***Тобто дерево і досі найважливіший матеріал для Вас?***

ФРАНК ДІЕЗ: Якщо йдеться про обсяги, то, безумовно, так. Але постійно зростає різноманітність пластику та нових матеріалів.

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Відповісти насправді не так просто, оскільки більшість матеріалів, як правило, обробляються на одних і тих же верстатах. У будь-якому випадку, відсоток недеревних матеріалів зростає.

Продовження далі...

//möbelfertigung: *Ви вже заявляли, що у галузях дизайну кухні та виробництва офісних меблів все йде гаразд. Наразі, у цих сферах зосереджується виробнича потужність. Як ви оцінюєте цю ситуацію?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Ми припускаємо, що концентрація та консолідація будуть продовжуватися. Великі компанії дійсно інвестують досить багато, тоді як меншим компаніям важко йти в ногу з технологіями.

//möbelfertigung: *А яка ситуація в галузі торгівлі?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Принаймні, книга замовлень супутніх послуг з будівництва, усе ще заповнена, і, здається, це не зміниться найближчим часом. Однак, якщо споживання зменшиться, - і ми припускаємо, що це станеться у середньостроковій перспективі, - активність в продажах сповільниться.

//möbelfertigung: *Яка ситуація з власними інвестиціями? Чи є зараз більші проекти?*

ФРАНК ДІЕЗ: Інвестиції є завжди, але ми не хочемо розкривати карти заздалегідь. Зовсім нещодавно ми вдосконалили як виробництво, так і свої технологічні процеси, і будемо продовжувати діяти в цьому напрямку. Щодо меблевої індустрії, то ми прагнемо високого рівня автоматизації. З цієї причини, ми видозмінили виробничу базу в США. Наступне питання порядку денного – розширення виробництва у Франції. Ми плануємо розширитись як у розмірі, так і в плані техніки. Розміри наших інвестицій, загалом, були дуже високим в останні роки. Однак, з іншого боку, ми також дуже ретельно розмірковуємо, що приносить реальну користь для нас та наших клієнтів.

//möbelfertigung: *Озираючись назад, як ви оцінюєте "Ligna" 2019?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Нова концепція, яка вдруге була використана у 2019 році, була добре сприйнята учасни-ками виставки та відвідувачами. Хоча, згідно з офіційними даними, число відвідувачів, які були присутні на промисловій виставці, стоїть на одному місці, ми, безсумнівно, мали багато відвідувачів біля нашого стенду. Загалом, ми дуже задоволені тим, що взяли участь у виставці.

//möbelfertigung: *Ви вже заявляли, що у галузях дизайну кухні та виробництва офісних меблів все йде гаразд. Наразі, у цих сферах зосереджується виробнича потужність. Як ви оцінюєте цю ситуацію?*

ФРАНК ДІЕЗ: Хоча маркетинг виставки під такими словами, як нетворкінг та діджиталізація, іноді звучить, як нестача інформаційного матеріалу, насправді ж, увага була зосереджена на автоматизації. Це було завжди в промисловості, але в останні роки склалося таке враження, що це зовсім нова ідея.

//möbelfertigung: *Чи були якісь Ваші головні експонати особливо добре сприйняті?*

ФРАНК ДІЕЗ: Я дійсно не хочу зараз виділяти якісь конкретні нововведення. Загалом, наша мета участі у виставках – представити себе як компетентного партнера, який може зробити багато речей можливими. Ось чому ми також представили роботехнічне обладнання на стенді: щоб продемонструвати, що ми теж маємо з цим справу та є обізнаними і в таких темах.

//möbelfertigung: *Ви зробили великий акцент на пурпуровому кольорі. Чому і якими були реакції?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Так, гаслом нашої ярмарки було «Magentify Wood Processing». Суть проста – разом із нашими клієнтами ми шукаємо рішення для більш ефективного виробництва. І відвідувачі виставки зрозуміли цю суть. Надзвичайно важливо було наповнити цей девіз життям, а не лишати його висіти в повітрі порожніми словами.

«Ми прагнемо помірного зростання продажів навіть враховуючи кон'юнктуру ринку, що стає дедалі складнішою».

ФРАНК ДІЕЗ

Франк Дієз займає посаду головного виконавчого директора LEUCO AG з липня 2012. Даніел Шренк (вгорі праворуч) приєднався до нього в ролі керівного директора 1 січня 2014 року.

«Усі говорять про нові бізнес-моделі. Насправді, з цього приводу ще немає нічого конкретного»

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК

ФРАНК ДІЕЗ: Звісно, нас запитують про пурпуровий колір компанії Telecom. Однак, LEUCO, використала цей колір набагато раніше, ще на початку 1970-х, що в той час було надзвичайно сміливим; він почав регулярно використовуватись. Цей колір означає LEUCO, а також мужність, яку ми завжди хочемо мати.

//möbelfertigung: *Що стосується діджиталізації, то існує багато розмов про нові бізнес-моделі. Ви бачили якісь конкретні приклади у своїй галузі?*

ФРАНК ДІЕЗ: Можна багато про що здогадуватись, але фактично ще немає нічого конкретного. Я вважаю, що загалом треба бути готовим розвиватися у багатьох напрямках.

//möbelfertigung: *Що для вас означає діджиталізація?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Діджиталізація останнім часом стало модним слівцем, і кожен розуміє під цим словом трохи інше, ніж воно означає насправді. Нині ми зосереджені на питаннях серіалізації та цифрового двійника протягом усього життєвого циклу товару, від розробки в дизайні та виробництві до розміщення на сайті замовника, з усіма циклами обслуговування включно. Серіалізація дає нам основу для подальших удосконалень, послуг, а зрештою, і нових бізнес-моделей.

//möbelfertigung: *Зараз існує багато платформ IoT для деревообробної промисловості. Ви самі є партнером Taріо. Як Ви ставитеся до цієї ситуації?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Ми чітко заявляємо, що ми є партнером Taріо. Однак, ми відкриті до всіх інших рішень, і працюємо над тим, щоби бути правильно під'єднаними до цих систем. Ми повинні використовувати такий підхід, щоб якнайоптимальніше обслуговувати наших клієнтів.

//möbelfertigung: *Ви зазначали, що Вам подобається починати співпрацювати на ранньому етапі, у випадках, коли ваші клієнти тільки роздумують над інвестиціями. Чому?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Коли ми беремо участь у плануванні, і включені в роботу ще на дуже ранній стадії, це дуже велика перевага, насамперед, для замовника, адже можна враховувати дійсно всі деталі. Як правило, великим капіталовкладенням в обладнання передує вражаючий потік інформації; в ідеалі, постачальник матеріалів також залучений до процесу.

ФРАНК ДІЕЗ: Це був типовий підхід в LEUCO вже досить давно, і, безумовно, також є однією з причин успіху. Після великих інвестицій замовник хоче, щоб обладнання працювало, а не розбиратися в тому, що не функціонує. Це означає, що все повинно бути підготовлено якнайкраще, ось чому кожен повинен брати участь у плануванні.

//möbelfertigung: *LEUCO вже вдалося здобути кілька відомих нагород. Наскільки важливі такі призи для вас?*

ФРАНК ДІЕЗ: Вони завжди є підтвердженням хорошої роботи. Безумовно, наш головний інтерес полягає не в тому, щоб вигравати нагороди, а в тому, щоб забезпечувати наших клієнтів високою якістю. Тим не менш, ми дуже раді їх мати.

//möbelfertigung: *2019 року філія LEUCO у Швейцарії відсвяткувала ювілей, своє 50-річчя. Як ви святкували?*

ФРАНК ДІЕЗ: Відсвяткували незабутньо та з розмахом. Ми скористалися нагодою, щоб належним чином відсвяткувати з нашими співробітниками декілька заходів. Фактично було кілька ювілеїв: 50 років у Швейцарії, 40 років у США та 10 у Білорусі. Це також символізує міжнародний успіх компанії.

«50 років у Швейцарії, 40 років у США, 10 років у Білорусі – ці ювілеї показують міжнародний успіх LEUCO»

ФРАНК ДІЕЗ

//möbelfertigung: *Які у LEUCO плани на 2020 рік?*

ДАНІЕЛЬ ШРЕНК: Одним з ключових аспектів є, безумовно, «деревообробна промисловість». Однією з важливих події у 2020 році, безумовно, стане створення компанії у В'єтнамі.

Інтерв'ю взяла Доріс Бауер
З'явилося у випуску 01/2020 «möbelfertigung», опублікованому F. Holzman Verlag у Vincentz Network

Два виробничі майданчики, одна ціль

ІНВЕСТИЦІЇ В МАЙБУТНЄ

LEUCO розбудовує свій виробничий цех у Бейнхаймі (Франція) та розширює центр обслуговування в Хорбі (Німеччина).

З одночасним початком будівництва в лютому, Френк Дієз, голова правління, виявив чітку зацікавленість до обох виробничих майданчиків. «Ми щасливі, що можемо розвиватися на обох виробничих майданчиках». Розширення, безсумнівно, необхідне через просторові обмеження. Рада директорів вирішила створити додаткові виробництва в обох місцях. Загалом, було запропоновано 3600 квадратних метрів нового простору для виробництва та обслуговування.

Заразом, особлива увага приділяється не лише функціональності нової будівлі, але й відповідальному використанню ресурсів та енергії.

Після завершення, LEUCO матиме в обох локаціях сучасний високопродуктивний виробничий комплекс та сервісний центр, який безпосередньо пов'язаний з існуючою інфраструктурою, генеруючи синергію, яка дозволить LEUCO оптимізувати ефективність та підтримку клієнтів.

Роланд Гюнтер (керівник виробництва), Френк Дієз (голова правління), Даніель Шренк (менеджер з продажу та маркетингу) та Дірк Гофманн (керівник відділу закупівель) (зліва направо), розбили дорогу для будівництва нового сервісного центру. В майбутньому служба по заточуванню та виробництво нових інструментів будуть поруч один з одним на головній виробничій базі в Хорбі.

Паскаль Вендель (керівник відділу промислової інженерії), Френк Дієз (голова правління), Марк Мейєр (керівник виробництва) та Люк Шильдкнехт (керівник виробництва) (зліва направо), розпочали роботу над проектом розширення в Бейнхаймі / Франція, з символічного закладання фундаменту (лопата землі).

У Бейнхаймі, в Ельзасі, LEUCO спеціалізується на розробці та виробництві дискових пил, фрез для нарізки на міні-шип й напайних твердосплавних фрез. Тут щорічно виробляється понад 1 мільйон високоякісних дискових пил.

25 РОКІВ LEUCO ЯПОНІЯ

У 2020 році LEUCO ЯПОНІЯ відсвяткує своє 25-річчя.

На самому початку ми просували наш бізнес продаючи інструменти та послуги безпосередньо клієнтам, що було унікальним у японському бізнес-середовищі. Ми відвідували багато нових клієнтів та освоювали нові ринки збуту. Ми також просили наших клієнтів платити тільки готівкою, що було надзвичайною рідкістю в Японії в той час. Це ностальгічні спогади, та водночас ми щасливі, що багато таких клієнтів протягом 25 років продовжують мати виняткові ділові стосунки з нами.

2020 рік це час значних змін для LEUCO Японія:

→*Ми замінимо старі верстати та обладнаємо верстати новітньою технологією, щоб забезпечити найвищу якість заточування та відмінну точність.*

→*Ми посилимо свою команду, шляхом більшого навчання нових напрямків бізнесу, наприклад, у недервну промисловість.*

У найперші дні LEUCO Японія, ринкове середовище було дуже позитивним, зростання ВВП на 2-3%, і ми мали багато шансів на бізнес.

Ринкове деревообробне середовище в Японії зараз кидає нам більші виклики, ніж у перші роки LEUCO JAPAN.

Однак ми дуже позитивно налаштовані й будемо зосереджуватися на нашому бізнесі, без страху перед змінами в нашому бізнесі й повністю підтримуємо обробну промисловість Японії. LEUCO Японія постійно змінюється. Єдине, що досі не змінилося, - це наша місія – пропонувати інноваційні інструменти для японської деревообробної промисловості.

Нарешті, я хочу висловити свою вдячність від імені LEUCO Japan усім, хто надавав нам підтримку. Велике спасибі.

Yasumi Arigaya (Ясумі Арігая)
Керівний директор LEUCO JAPAN

Нова філія: LEUCO Vietnam Co, LTD

СЕРВІС ЗАТОЧУВАННЯ LEUCO У В'ЄТНАМІ: ЯКІСТЬ ВІД ВИРОБНИКА

У грудні 2019 року LEUCO Group заснувала 21-ю й найновішу дочірню компанію: LEUCO Vietnam Co, Ltd.

LEUCO пропонує якісні послуги із заточування інструментів для в'єтнамської меблевої промисловості на його новому місці – південно-західна частина міста Хошімін.

Тенденція розвитку у В'єтнамі чітко помітна, а економічний розвиток за останні десять років – дивовижний, середньорічний економічний ріст – приблизно 6%. Дуже відчувається атмосфера підйому – багато побудованого та відремонтованого, а хмарочоси проростають із землі. В'єтнамська меблева промисловість також характеризується сильною експортною орієнтацією та використанням деревообробної техніки з Німеччини та Італії. Ці характеристики є чіткими показниками використання прецизійних інструментів.

Нові інструменти LEUCO протягом багатьох років надійно поширюються офіційним дилером LEUCO URI Trading. Служба заточення здійснювалась, як безперервний технологічний процес через дочірнє підприємство LEUCO у сусідній Малайзії. Через зростаючий обсяг та швидку оперативність, яка вимагається для сервісу із заточування, цей процес став повністю неможливим.

Зліва направо: Замовник, Даніель Шренк (LEUCO, керівний директор з продажу та маркетингу), Quoc Hung Tran (Куок Хун Ч'ян) (власник URI Trading), Udo Leiber (Удо Лейбер) (керівний директор LEUCO Asia), Mark Lim (Марк Лім) (Керівний директор LEUCO Vietnam)

Нова будівля LEUCO Vietnam у місті Хошімін

Керівний директор Марк Лім нарешті задоволений: «Маючи власну компанію з надання послуг із заточення та все необхідне обладнання, ми забезпечені всім для того, щоб у майбутньому надавати нашим клієнтам у В'єтнамі якість найвищих стандартів, а також відмінне обслуговування».

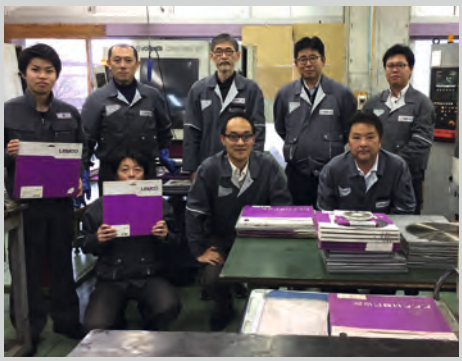
НОВИЙ КЕРІВНИЙ ДИРЕКТОР В LEUCO UKRAINE

Починаючи з 1 лютого 2020 року **Віктор Дзюбенко** став новим керівним директором LEUCO Ukraine. Віктору Дзюбенку 36 років, і ще зовсім нещодавно він був відповідальним за продажі та логістику в управлінні великої української холдингової компанії. До цього, Віктор Дзюбенко оперував багатьма проектами в меблевій промисловості.

«Я дуже добре у минулому співпрацював разом з LEUCO Ukraine, і з тих пір ціную наші виняткові відносини. LEUCO має хорошу репутацію в Україні та в усьому світі. В Україні у нашій команді ми маємо, безумовно, найкращий технічний персонал, який займається деревообробними інструментами. Таким чином, моя мета – посилити цю позицію та підняти результати діяльності компанії на найвищий можливий рівень», – констатує Віктор Дзюбенко.

LEUCO Україна була заснована в 2007 році і сьогодні в Києві працює 25 осіб, зосереджуючись на продажах нових інструментів та сервісі заточування інструментів. Консультанти щодня активно працюють із замовниками, маючи хороші знання та досвід для оптимізації виробничих процесів. Крім того, складні вимоги швидко вирішуються в добре обладнаному Сервісному центрі.

Головний офіс команди Tochigi (зліва направо): пан Окуда (програмний менеджер/підтримка продажів), пані Камеяма (керівник бухгалтерії), пан Усіо (відділ продажів), пан Уетаке (менеджер з продажів), пан Ханда (менеджер з продажів)



Відділення Kansai: Спереду (зліва направо): пан Такагі (менеджер з будівельного матеріалу), пан Арісака (менеджер з продажів), пан Табата (відділ продажів). Ззаду (зліва направо): пан Фукучі (персонал HW Service), пан Тачібана (керівник HW Service), пан Такано (відділ продажів), пан Арігая (керівний директор), пан Ішімару (відділ продажів)

Команда Tochigi Service Factory (зліва направо): пан Ямада (керівник допоміжними цехами та сервісами у Tochigi), пан Чонан (начальник служби DP), пан Nonaka (керівник сервісної служби DP), пан Amagai (керівник сервісної служби HW), пані Сузукі (персонал сервісної служби HW)

LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

ПРО LEUCO

LEUCO входить до числа провідних міжнародних постачальників складних рішень для інструментів та інтелектуальних послуг для деревообробної галузі.

Наша мета – поліпшити можливості для наших клієнтів та партнерів завдяки перспективним інноваціям та розкрити потенціал деревини та пов'язаних з нею матеріалів, як вторинної сировини.

Тісно контактуючи з представниками нашої галузі, ми проектуємо та розробляємо твердосплавні та алмазні дискові пили, подрібнювачі, свердлильні та кінцеві інструменти, свердла, поворотні ножі та затискні механізми. Ми прагнемо оптимізувати процеси наших клієнтів у будівельній, меблевій промисловості та промисловості з виготовлення плитних матеріалів, на лісопилках та в дизайні інтер'єру, відкриваючи нові можливості в роботі зі щоразу більшим різноманіттям матеріалів.

Професійні консультації, сервісний центр, який забезпечує ідеальну якість, та інструментальні рішення майбутнього, зробили LEUCO універсальною компанією для наших клієнтів.

На сьогодні, близько 1200 співробітників працюють у LEUCO в усьому світі і, зокрема, в Австралії, Бельгії, Англії, Японії, Польщі, Сінгапурі, Таїланді, Україні та Білорусі. А також наша компанія має місця продажу та виробництва в Китаї, Франції, Малайзії, Росії, Швейцарії, Південній Африці, США та В'єтнамі. Вона представлена на всіх п'яти континентах.

LEUCO
Magentify Wood Processing

Київська область,
с. Петропавлівська
Борщагівка,
вул. Оксамитова, 11

Тел.: 0 800 408 800
E-Mail: office@leuco.com.ua
http://www.leuco.com.ua/

www.leuco.com

ONLINE-KATALOG 24/7
WWW.LEUCO.COM/PRODUKTE