

СИСТЕМА И НАСОКИ

ЗА КАДРИ В КОМПОЗИТНАТА ИНДУСТРИЯ

**ComproWin - Квалифицирана работна ръка за високотехнологично
производство**

2020-1-BG01-KA202-079268

www.compohub.eu

Подкрепата на Европейската комисия за изготвянето на настоящата публикация не представлява одобрение на съдържанието, което отразява гледните точки само на авторите и не може да се търси отговорност от Комисията за всяка употреба, която може да бъде използвана за информацията, съдържаща се в нея.

1. Как да получа работно място в композитната индустрия?

В композитната индустрия всеки производител е ценен. Нашето желание е всеки производител да постигне възможно най-високо ниво на компетентност и производителност. Ето защо създадохме настоящия документ! Нещо повече, отличните инструменти, разработени в европейските проекти **ComproHub** и **ComproWin**, са доказателство, че композитната индустрия се развива, заедно с уменията и квалификацията на своите кадри. Двата проекта са финансирани от програма Еразъм+ на Европейския съюз.

За да получите и задържите работното си място в композитната индустрия, трябва да достигнете до позицията „Асистент“ или „Помощник“ (виж Фигура 2). Ето защо е важно да познавате пътя и етапите в професионалното ви развитие, които трябва да са предварително ясно и точно определени. Това също е важно за вас, тъй като може да следите напредъка си.

Важно е да знаете, че вашите наставници и останалите ви колеги винаги ще ви оценяват по следните **три основни критерии**.



Фигура 1



КАК ДА ЗАПОЧНЕТЕ СВОЯТА КАРИЕРА В КОМПОЗИТНАТА ИНДУСТРИЯ?

Поставете
лого на
фирмата
(100 x 100)

ЗНАНИЯТА ви се определят от това доколко познавате спецификите на производството на продукти и детайли от композитни материали. Знанията ви позволяват да използвате правилно тези материали, необходимите инструменти и да прилагате правилно процедурите за производство и контрол на качеството. Не бихте могли да развиете добри умения без необходимите знания. Тези познания бихте могли да получите на работното място, но тъй като тук основно имаме предвид теоретичните познания, голяма част от тях може да получите чрез онлайн съдържанието, което сме подготвили за вас на обучителната платформа ComproHUB.

УМЕНИЯТА ви определят колко умело изпълнявате поставените ви задачи в производството. Уменията водят до сръчност и бързина. Уменията се развиват с много практика.

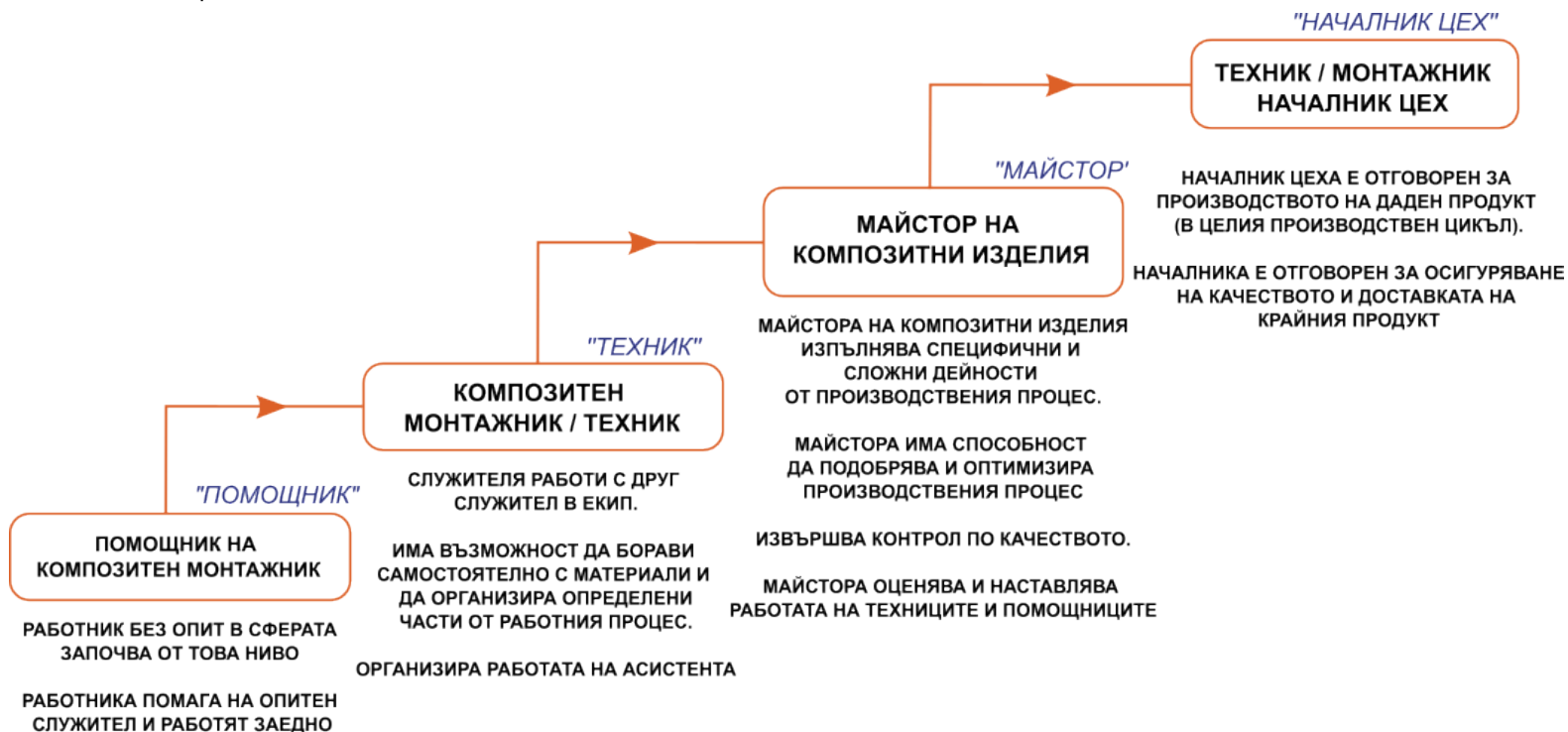
ОТНОШЕНИЕТО на работното място се определя от това по какъв начин се отнасяте към работата, вашите колеги, към изделията, с които работите и към безопасността на работното място. Това означава да работите усилено, поемайки нови отговорности и задачи. Доброто отношение определя и наличието на добра синергия и междуличностни отношения с членовете на вашия екип. Също така включва грижа за вас самия/самата и вашите колеги по отношение на безопасността. Наблюдавайте най-добрите членове на вашия екип и се опитайте да анализирате тяхното отношение. Опитайте се да бъдете пример за по-млади колеги или новопостъпили служители.

2. Различните позиции в композитното производство

Производството на композитни части е екипно усилие. Екипът постига най-добри резултати, ако е структуриран правилно. Това означава, че всеки член на екипа има своя роля, задачи и отговорности. Ето защо, на база на опита, идентифицирахме четири основни позиции в кариерното развитие на работника в композитното производство:

- **ПОМОЩНИК**
- **КОМПОЗИТЕН МОНТАЖНИК / ТЕХНИК**
- **МАЙСТОР**
- **ТЕХНИК / МОНТАЖНИК / НАЧАЛНИК ЦЕХ / РАЗРАБОТЧИК НА НОВИ ПРОДУКТИ**

Специфичните отговорности за всяка позиция са показани на Фигура 2. Когато за първи път получите позицията в композитната индустрия, вероятно ще работите на ниво „Помощник“. Ако сте сръчни, отговорни и мотивирани да учите, много лесно може да достигнете ниво „Работник“. За да станете майстор ви трябва малко повече, но е достъпно за всеки, които изпипва детайлите, обмисля процесите и търси оптимални резултати по отношение на крайния продукт. За да станете „Началник“ и продуктов лидер трябва да можете всичко, което може „Майстора“, а също и да притежавате необходимите управленски умения и компетенции.



Фигура 2

3. От къде и как да започнете?

Започването на работа в композитната индустрия е страхотен избор на перспективна кариера в производствената промишленост. Ако харесвате ръчния труд и контакта с детайла, това е Вашата кариерен избор! И така, как да направим първата крачка?

Преди реализацията на двата проекта - ComproWIN и ComproHUB процеса по навлизане и напредъкът в композитната индустрия бяха трудни и отнемаха много време. Благодарение на резултатите от проект ComproWIN този процес е не само по-бърз, но и по-структуриран и ефективен, като осигурява възможност за проследяване и отчитане на вашия напредък и развитие в кариерата на работник в композитното производство.

Пътят на кариерното развитие е илюстриран на Фигура 3.



Фигура 3



КАК ДА ЗАПОЧНЕТЕ СВОЯТА КАРИЕРА В КОМПОЗИТНАТА ИНДУСТРИЯ?

Поставете
лого на
фирмата
(100 x 100)

Този документ е един от основните инструменти – част от системата CompoWin. Документът е ръководство за работа. Има голяма вероятност да сте получили това ръководство от фирма или експерт в сферата на композитите, които също използват някой от останалите инструменти на CompoWIN.

В този момент вероятно се намирате в една от следните ситуации:

- **Предложили ли са ви работа във фирма, която произвежда композитни изделия.** В този случай това ръководство ще ви помогне да напреднете по-бързо. Спомнете си за основните критерии, по отношение на необходимите знания, ползването на онлайн ресурсите, налични на CompoHUB, ще ви помогнат да напредвате по-лесно и по-бързо, като едновременно с това трупате ценен практически опит на работното ви място. Комбинацията от теория и практика е доказан и действа безотказно.
- **Избрали сте фирма от композитната индустрия, в която искате да започнете работа.** В този случай, CompoWin ще увеличи значително шансовете ви да получите търсената позиция. Опитайте! Прочетете няколко от основните уроци, които са налични на Обучителната платформа CompoHUB. Научете и преговорете основното. По този начин,= ще покажете, че сте мотивирани и наистина се интересувате от тази сфера на работа.

Както разбрахте, и в двата случая следващата стъпка, която логично трябва да предприемете е да получите достъп до Обучителната платформа CompoHUB (compohub.eu).

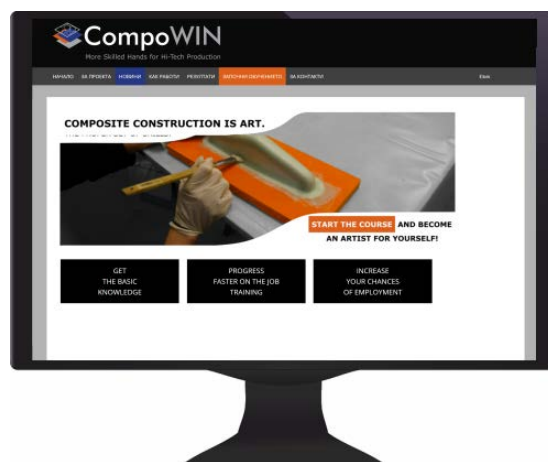
4. Придобийте нови знания и умения чрез системата CompoWin

Във фирмите от композитната индустрия, които използват инструментите на CompoWIN, процеса на учене на работното място се извършва частично в работната среда и частично на портала за онлайн обучение CompoHub.



КАК ДА ЗАПОЧНЕТЕ СВОЯТА КАРИЕРА В КОМПОЗИТНАТА ИНДУСТРИЯ?

Поставете
лого на
фирмата
(100 x 100)



Онлайн обучителната платформа CompoHUB е достъпна на адрес: www.compohub.eu

Потребителите на CompoHub трябва да се регистрират с потребителско име и парола. За да не ги забравите, може да си ги запишете тук:

Потребителско име: _____ Парола: _____

Правилното използване на главни и малки букви при регистрацията е важно.

Нашата препоръка е да използвате платформата през настолен компютър или лаптоп, а не през мобилно устройство.

Ако се сблъскате с технически проблеми по време на регистрацията и използването на платформа, не се отказвайте. Не позволявайте на дребни технически неразбории да попречат на кариерата ви в композитната индустрия. Ако имате проблеми или въпроси, може да се свържете с нас на адрес: office@bicc-sandanski.org.

5. Теоретична подготовка преди постъпване на работа

И така! Значи все пак решихте да продължите и да започнете да учите на Платформата? Отлично!

За да направите добро впечатление по време на интервюто ви за работа и после на работното място е добре да прочетете няколко урока, които са достъпни в Обучителен модул „Материали и изделия от композити - обучителен курс за начинаещи“ на **CompoHub.eu**.

Спазвайте следната последователност: Когато сте се регистрирали и можете да достъпите до съдържанието в портала, намерете уроците, които са изброени по-долу в Таблица 2. Прочетете внимателно всеки от тях. В края на всеки урок има тест за самооценка. Накрая на всеки урок ще намерите и разпечатка (ПДФ документ), в който ще намерите най-важното от урока събрано на една страница – удобна за разпечатване и прилагане към вашето лично досие / портфолио.

Докато се учите, моля използвайте тази таблица, за да следите и отбелязвате прогреса си.

Модул	Урок	Завършили ли сте урока? (ДА/НЕ)	Отговорили ли сте на въпросите в теста? (ДА/НЕ)	Разбирате ли по-голяма част от съдържанието на разпечатките от всеки урок? (ДА/НЕ)
МАТЕРИАЛИ И ИЗДЕЛИЯ ОТ КОМПОЗИТИ - ОБУЧИТЕЛЕН КУРС ЗА НАЧИНАЕЩИ	ВЪВЕДЕНИЕ			
	ВЛАКНА (fibers) и ПЛАТОВЕ (Fabrics)			
	СМОЛИ И МАТРИЦИ			
	РЪЧНО ЛАМИНИРАНЕ			

Таблица 2

Когато отбележите всяко от квадратчетата в тази таблица, организирайте посещение в избраната от вас фирма. Има голям шанс да си тръгнете с предложение за работа.

6. Ключови компетенции

Когато започнете работа във фирма, която произвежда изделия и продукти от композити, ще надградите знания ви със специфични умения. Таблицата по-долу е карта на компетенциите, които трябва да се стремите да постигнете.

Таблицата изброява ключовите компетенции, които са ви необходими, за да достигнете до определено ниво в композитното производство. Тези нива съответстват на Фигура 2 от това ръководство.

Работна операция	Описание на умениято / компетенцията	помощник	работник	майстор	Разработчик на нови продукти
Подготовка на материалите	Подготвя материалите въз основа на техническа документация	отчасти	напълно	напълно	напълно
Ламиниране и вакуумиране	<i>Подготвя и сортира платове, смоли и спомагателни материали. Извършва ръчно ламиниране и, ако е необходимо, вакуумиране.</i>	отчасти	основно	напълно	напълно
Рязане и затваряне	Реже и лепи композитни части и изделия.	отчасти	основно	напълно	напълно
Обработка на повърхности	Извършва повърхностна обработка на готовите изделия и части.	отчасти	основно	напълно	напълно

Монтаж	Сглобява и монтира изделия от композитни материали.	отчасти	основно	напълно	напълно
Контрол и ремонт	Извършва проверка на композитните части. Извършва малки ремонтни дейности на повредени детайли.	не	отчасти	напълно	напълно

Таблица 3

7. Подробен план за преминаване на следващото ниво

Следващата част от ръководството е полезна, за работници с опит в композитното производство. Формулирайки ясно задачите и уменията в таблиците на следващите страници, както вие, така и вашите преки началници бихте могли да следите уменията и компетенциите, които са ви необходими, за да преминете на следващото ниво от кариерното си развитие и израстване в композитната индустрия.

Важно е да продължите да се учите. В **Таблица 1** ви изброихме само основните теми и уроци от Обучителната платформа, който са ви достатъчни, като за начало. Но ако наистина искате да се развивате, в CompoHub ще намерите още много полезна информация и обучителни ресурси, с които е добре да се запознаете докато се развивате.

РАБОТНА ОПЕРАЦИЯ (1 от 6)	КЛЮЧОВИ ЗАДАЧИ	УМЕНИЕ / КОМПЕТЕНТНОСТ	помощник	работник	майстор
Подготовка на материалите Работника събира и подготвя материали за производство на композитни изделия въз основа на плана за ламиниране.	<ul style="list-style-type: none"> разпознава различни видове платове и техните технологични свойства и ги разделя разпознава различните тъкани и познава свойствата им проверява съответствието на шаблона за изрязване с техническата документация 	Разпознаване на вида на материалите, необходими за направата на композитен продукт.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Чете и разбира плана за ламиниране / графика за сглобяване.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Избира и подготвя материала за производство на композитни продукти въз основа на плана за ламиниране.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Използва необходимите средства за лична защита.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Идентифицира опасностите от неправилно използване на защитното облекло поради неправилно боравене с материали или в производствените процеси	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

Поставете
лого на
фирмата
(100 x 100)

Подготовка на материалите (продължение)	Идентифицира различните тъкани и обяснява техните технологични свойства.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Почиства калъпа, нанася освобождаващия агент и подготвя за употреба.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Попълва техническата документация и, ако е необходимо, съхранява проби от смолата и ламината и ги обозначава според спецификата на работния процес.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Познава свойствата на материалите и техническите листове за безопасност и съответно опасностите, които произтичат от боравенето със съответните материали.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

РАБОТНА ОПЕРАЦИЯ (2 от 6)	КЛЮЧОВИ ЗАДАЧИ	УМЕНИЕ / КОМПЕТЕНТНОСТ	ПОМОЩНИК РАБОТНИК МАЙСТОР		

<p style="text-align: center;">Ламиниране и вакуумиране</p> <p>Работникът подготвя и сортира разкроените платове и спомагателни материали, извършва ръчно ламиниране и вакуумиране на ламината.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Реже платовете и заготовките, като използва оптимално материала ● Подготвя шаблони за изрязване ● Познава основните свойства на смолите ● Познава основните свойства на помощните материали (пълнители) ● Познава процедурите за подготовка на помощните материали за ламиниране ● Познава основите на вакуумирането чрез вакуум помпа и знае, как да прилага процеса. 	Въз основа на технологичната документация се прави оценка на времето и основните етапи на производствения процес.	-	-	Подпис на майстора и дата
		Подготовка на работното място с всички необходими инструменти и други принадлежности и материали, необходими за работата.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора	Подпис на майстора и дата
		Проверява дали всички инструменти са правилно поддържани и коригира всички недостатъци, преди да се започне работа.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Използва лични предпазни средства.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Осигурява достатъчно пространство за работа и се грижи за подредеността и ергономичност на работното място по време на работа.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Маркира и изрязва тъканите и използва оптимално материала.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

Ламиниране и вакумиране (продължение)	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основите на закаляването на композитен детайл • Втвърдява продукта чрез постепенно нагряване на продукта във или извън калъпа във автоклав, фурна или чрез поддържане на температурата за определен брой часове. 	Изчислява тегловното и обемното съотношение на смесване на смолите. Смесва и подготвя смолата.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Правилно и последователно разбърква и смесва смолите.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Намокря и ламинира тъканта.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Подготвя и поставя вакуумната торбичка, запечатва я и прилага необходимия вакуум според продукта/процеса.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Обяснява процеса на последващо втвърдяване на изделията при постепенно повишаване на температурата.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Почиства редовно работното си място и премахва отпадъчните материали.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Умее да преценява правилно, според производствения процес, кои са необходими. Почиства тези инструменти и ги отстранява, така че да не влияят върху чистотата на работното място и околната среда.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

Ламиниране и вакумиране (продължение)	Попълва технологичната документация.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Сортира правилно отпадъчните материали, като обръща специално внимание на тези, които могат да бъдат опасни за околната среда.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Сортира отпадъците според възможностите за рециклиране.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Описва опасностите от неправилно използване на личните предпазни средства поради неправилното боравене с материали или технологични процеси на производство.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	При наличието на определен материал или субстанция, на база на наличния информационен лист разбира основните свойства на материалите и ги обяснява.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Обяснява основните принципи на различни процедури (инфузия, RTM, Гел (Gelcoat), работа с автоклав, SPRINT), както и предимствата и недостатъците на всеки от тях.	-	-	Подпис на майстора и дата

		Обяснява предимствата и недостатъците на процеса на ръчно ламиниране.	-	-	Подпис на майстора и дата
--	--	---	---	---	---------------------------

РАБОТНА ОПЕРАЦИЯ (3 от 6)	КЛЮЧОВИ ЗАДАЧИ	УМЕНИЕ / КОМПЕТЕНТНОСТ	помощник	работник	майстор
Рязане, затваряне и демонтаж Работника реже композитната част Затваря калъпи и демонтира изделието от калъпа.	<ul style="list-style-type: none"> Спазва правилата за рязане на композитни продукти и разбира въздействието на композитния прах върху здравето и околната среда използва поне два различни метода за рязане на композитни материали. 	Подготвя работното място с всички необходими инструменти и други принадлежности и материали, необходими за работата.	-	-	Подпис на майстора и дата
		Проверява дали всички инструменти са правилно поддържани и коригира всички недостатъци, преди да започне работния процес.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Използва лични предпазни средства.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Осигурява достатъчно работно пространство и се грижи за подредеността и ергономичността на работното място по време на процеса.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

<p style="text-align: center;">Рязане, затваряне и демонтаж</p> <p style="text-align: center;">(continued)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Извършва окончателен разрез по предписаните размери в техническата документация. ● Познава технологията на свързване и свойствата на свързващите агенти. ● Правилно подготвя лепила и ги нанася. ● Шлайфа части с различни шлифовъчни машини и техники. 	Подготвя работното място с всички необходими инструменти и други принадлежности и материали, необходими за работния процес.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Внимателно изрязва остатъчния композитен материал, докато е още в калъпа.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Демонтира изделието от калъпа.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Реже изделието (груба форма), като съблюдава за безопасността по време на работа.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Реже изделието (финална форма), шлайфа и полира ръбовете, като съблюдава за безопасността по време на работа.	-	-	Подпис на майстора и дата
		Извършва пробно затваряне на калъп - сухо напасване.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Подготвя фугата за залепване (почиства и шлайфа/шкури) и нанася свързващия агент.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

Рязане, затваряне и демонтаж (продължение)	Извършва затваряне на по-големи калъпи.	-	-	Подпис на майстора и дата
	Почиства работното място и премахва отпадъчния материал.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	По време на отделните етапи от производствения процес, умее да преценява правилно кои инструменти вече не са необходими, почиства ги и ги оставя извън работното място, така че да не влияят на процеса и околната среда.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Постоянно следи сроковете и времето за производство и условията на работа (особено температура и влажност в работните помещения) и ги записва в технологичната документация, ако е необходимо и на подходящи интервали.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
	Сортира правилно отпадъчните материали, като обръща специално внимание на тези, които могат да бъдат опасни за околната среда.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

		Сортира отпадъците според възможностите за рециклиране.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Описва опасностите от неправилно използване на личните предпазни средства поради неправилното боравене с материали или технологични процеси на производство.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Комуникира точно и ясно с останалите членове на екипа с оглед гладкото протичане на производствения процес.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

РАБОТНА ОПЕРАЦИЯ (4 от 6)	КЛЮЧОВИ ЗАДАЧИ	УМЕНИЕ / КОМПЕТЕНТНОСТ	помощник	работник	майстор
	<ul style="list-style-type: none"> Подготвя детайлите за довършителните процедури. 	Подготвя работното място с всички необходими инструменти и други принадлежности и материали, необходими за работния процес.	-	-	Подпис на майстора и дата

<p>Обработка на повърхности</p> <p>Работника завършва повърхностното покритие на композитен детайл.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Използва различни техники за нанасяне на материали за повърхностна обработка. ● Нанася повърхностни покрития върху композитни изделия. ● Познава различните технологии за повърхностна обработка. ● Разграничава материалите за повърхностна обработка съобразно тяхната приложимост и технологични свойства. 	Проверява дали всички инструменти са правилно поддържани и коригира липсите преди да започне работа.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Използва лични предпазни средства.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Осигурява достатъчно работно пространство и се грижи за подредеността и ергономичността на работното място по време на процеса.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Подготвя работното място с всички необходими инструменти и други принадлежности и материали, необходими за работния процес.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Оценява крайния вид на продукта и го сравнява с технологичните изисквания.	-	-	Подпис на майстора и дата
		Извършете подготвителна работа за окончателното покритие (основно покритие, шлайфане, пълнител).		Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

Обработка на повърхности (продължение)	<ul style="list-style-type: none"> Запознат е с инструментите и материалите за повърхностна обработка. 	Извършва окончателна повърхностна обработка на детайла като използва комбинация от процедури (почистване, шлайфане, полиране, лакиране и боядисване).	-	-	Подпис на майстора и дата
		Сортира правилно отпадъчните материали, като обръща специално внимание на тези, които могат да бъдат опасни за околната среда.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Сортира отпадъците според възможностите за рециклиране.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Комуникира точно и ясно с останалите членове на екипа с оглед гладкото протичане на производствения процес.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

РАБОТНА ОПЕРАЦИЯ (5 от 6)	КЛЮЧОВИ ЗАДАЧИ	УМЕНИЕ / КОМПЕТЕНТНОСТ	помощник	работник	майстор
------------------------------	----------------	------------------------	----------	----------	---------

Монтаж и свързване Работника сглобява отделни композитни части и по-големи детайли	<ul style="list-style-type: none"> • Свързва изделия и детайли от композитни материали. • Свързва композитни възли. • Познава технологичната последователност на монтаж на композитни изделия. 	Подготвя работното място с всички необходими инструменти и други принадлежности и материали, необходими за работния процес.	-	-	Подпис на майстора и дата
		Проверява дали всички инструменти са правилно поддържани и коригира липсите преди да започне работа.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Използва лични предпазни средства.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Осигурява достатъчно работно пространство и се грижи за подредеността и ергономичността на работното място по време на процеса.	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Слепва композитни елементи чрез разглобяема или неразглобяема връзка по съответния технологичен процес.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Свързва по-големи и критични възли.	-	-	Подпис на майстора и дата
		Комуникира точно и ясно с останалите членове на екипа с оглед гладкото протичане на производствения процес	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата

ОПЕРАЦИЯ (6 от 6)	КЛЮЧОВИ ЗАДАЧИ	УМЕНИЕ / КОМПЕТЕНТНОСТ	помощник	работник	майстор
<p>Оценка на качеството и ремонт</p> <p>Работника извършва контрол на качеството на продуктите или изделията.</p> <p>Поддържа и извършва малки и основни ремонти на композитни изделия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Определя визуално състоянието на елемента, сглобката или изделието. • Извършва по-прости поправки на композитни изделия. • Извършва ремонт на композитни изделия (почистване, кърпене, подмяна на възел и почистване на повърхността). 	Извършва детайлна оценка на готовия продукт или полу-готовия продукт, съобразно техническите спецификации	-	Подпис на майстора	Подпис и дата
		Сравнява физическия продукт с технологичните изисквания.	-	-	Подпис и дата
		Умее да представя ясно и обективно направените оценки и констатации.	-	-	Подпис и дата
		Определя визуално състоянието на повредения или счупен елемент, възел или детайл.	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора и дата
		Определя материалите, които са необходими за извършване на ремонта.	-	-	Подпис на майстора и дата
		Може да обяснява и описва метода и последователността на дейности при ремонта на композитни детайли.	-	-	Подпис на майстора и дата



**КАК ДА ЗАПОЧНЕТЕ СВОЯТА КАРИЕРА
В КОМПОЗИТНАТА ИНДУСТРИЯ?**

Поставете
лого на
фирмата
(100 x 100)

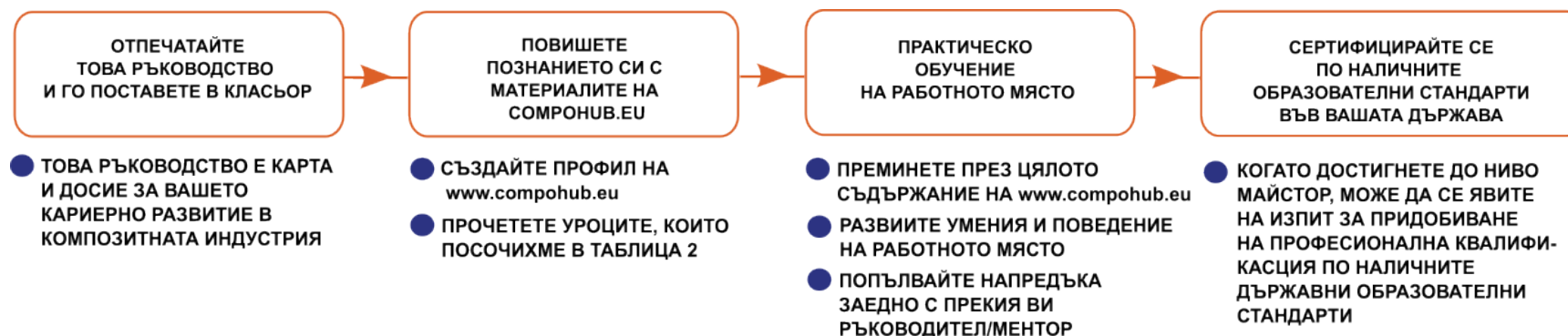
		Извършва ремонт на композитни изделия (почистване, кърпене, подмяна на възел и почистване на повърхността).	-	Подпис на майстора и дата	Подпис на майстора
--	--	---	---	---------------------------	--------------------

8. В заключение

Основната ни цел, когато планирахме това Ръководство бе да допринесем за повишаването на квалификацията и уменията на всеки работник в композитната индустрия. **Смятаме, че посредством инструментите, които създадохме в рамките на проект CompoWin сме една крачка по-близо до тази амбициозна цел.**

Това ръководство ще ви служи в процеса на работа през следващите няколко месеца. Предлагаме ви да го разпечатате и да го поставите в папка или класьор. Носете ги със себе си, докато учите или по време на въвеждащото обучение на работното ви място. Целта ни е да ви помогнем да се квалифицирате в сферата на композитните материали, като използвате наличните специалности и професии във вашата държава. Призната квалификация е налична в Словения и отчасти в Естония, а в рамките на друга основна дейност от проект CompoWin, в България и Хърватия, Бизнес център – Сандански и 3Dgura стартираха процеса по въвеждане на професия/специалност „Композитен работник / Изработка на композитни изделия“, който да бъдат включени в одобрения Списък на професиите за професионално образование и обучение, в двете държави.

В края на документа ви представяме графика, която има за цел да ви представи накратко пътя на кариерно развитие в композитната индустрия, което описахме в това Ръководство. **Успех!**



Фигура 4