

39

금속 가공

Metal Processing



오늘은 무슨 일을 해요?

반장님이 용접 작업을 하라고 했어요.

문법

GRAMMAR

-(으)라고 하다
-기 전에

어휘

VOCABULARY

작업용 도구 관련 어휘
Vocabulary Related to Workplace Tools

절단 및 용접 관련 어휘
Vocabulary Related to Cutting and Welding

문화와 정보

CULTURE & INFORMATION

그라인더 사용 시 주의 사항
Safety Precautions When Using a Grinder

학습 목표

LEARNING OBJECTIVES

공구의 이름과 사용 방법을 말할 수 있다.
Can talk about the names and usages of tools.

절단과 용접 작업에 대해 이야기할 수 있다.
Can talk about cutting and welding work.



-(으)라고 하다

‘-(으)라고 하다’는 동사에 붙여 다른 사람이 명령한 내용을 전달할 때 사용한다.

‘-(으)라고 하다’ is attached to a verb to relay a command from someone else.

동사	받침 ○	-으라고 하다	먹다 → 먹으라고 하다
	받침 ×, 받침 ‘ㄹ’	-라고 하다	배우다 → 배우라고 하다 만들다 → 만들라고 하다

예) 닥터난 씨가 자재에 덮개를 **덮으라고 했어요.**
 마두 씨가 작업장을 **청소하라고 했어요.**
 반장님이 내일까지 제품을 다 **만들라고 했어요.**

※ 하지 못하게 하는 내용을 전달할 때는 ‘-지 말라고 하다’를 사용한다.

When relaying instructions to stop doing something, ‘-지 말라고 하다’ is used.

예) 아궁 씨가 출근 시간에 **늦지 말라고 했어요.**

1. 그림을 보고 [보기]와 같이 대화를 완성하세요.

Look at the pictures and complete the conversations as shown in the example.

[보기]



자를 곳에
금을 그으세요.

가 : 진수 씨가 뭐라고 했어요?
 나 : 자를 곳에 금을 그으라고 했어요.

(1)



못을
박으세요.

가 : 진수 씨가 뭐라고 했어요?
 나 : _____.

(2)



파이프를
자르세요.

가 : 진수 씨가 뭐라고 했어요?
 나 : _____.

(3)



바이스로 물체를
고정하세요.

가 : 진수 씨가 뭐라고 했어요?
 나 : _____.

(4)

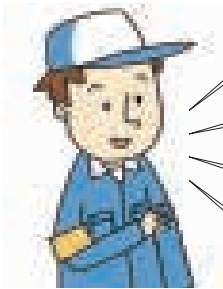


전기 드릴로
구멍을 뚫으세요.

가 : 진수 씨가 뭐라고 했어요?
 나 : _____.

2. 그림을 보고 [보기]와 같이 문장을 완성하세요.

Look at the picture and complete the sentences as shown in the example.



여러분, 도면을 보고
부품을 가져오세요.

공구가 미끄러우니까
잘 잡으세요.

밀링 작업을 할 때
가죽 장갑을 끼세요.

사용한 공구는
공구함에 넣으세요.

[보기]

반장님이 도면을 보고 부품을 가져오라고 했어요.

(1) 반장님이 _____.

(2) 반장님이 _____.

(3) 반장님이 _____.

대화 CONVERSATION 1 218

마 두 아궁 씨, 바쁘지 않으면 나 좀 도와줄래요?
Agung, can you help me if you're not too busy?

아 궁 네, 무슨 일이에요?
Sure, what's up?

마 두 반장님이 여기 있는 파이프를 자르라고 했어요.
그런데 잘 못 자르겠어요.
Banjangnim told me to cut the pipes here,
but I can't seem to do it well.

아 궁 먼저 파이프를 바이스로 고정하세요. 그러면
움직이지 않아서 자르기 쉬울 거예요.
First, secure the pipe with a vise. That way,
it won't move, and cutting will be easier.

마 두 아, 그러면 얼른 바이스를 가져올게요. 알려 줘서 고마워요.
Ah, okay, I'll quickly get the vise. Thanks for telling me.

아 궁 아니에요. 그런데 쇠톱으로 작업할 때에는 장갑을 꼭 끼고 하세요.
No problem. Also, make sure to wear gloves when working with the hacksaw.



대답해 봐요! ANSWER ME!

- ❶ 반장님은 마두 씨에게 무슨 일을 시켰어요? What task did Banjangnim assign to Madhu?
- ❷ 파이프를 자를 때 바이스가 왜 필요해요? Why is a vise necessary when cutting the pipe?

 제시된 표현을 활용하여 대화해 보세요. Practice speaking using the provided expressions.



- 망치, 못을 박다
- 쇠톱, 파이프를 자르다

가: 뭘 찾고 있어요?

나: 망치를 찾고 있어요.

가: 망치는 왜요?

나: 반장님이 못을 박으라고 했어요.



발음 | PRONUNCIATION



어간의 받침 'ㄴ, ㄹ' 뒤에 결합되는 어미의 첫소리 'ㄱ, ㄷ, ㅅ, ㅈ'은 된소리로 발음한다.

When the final consonants 'ㄴ' and 'ㄹ' in verb stems are followed by the initial consonants 'ㄱ, ㄷ, ㅅ, ㅈ' of endings, 'ㄱ, ㄷ, ㅅ, ㅈ' are pronounced as tense sounds.

(1) 신고[신고]

안고[안꼬]

껴안다[껴안따]

(2) 남고[남꼬]

더듬지[더듬찌]



어휘 VOCABULARY 2

절단 및 용접 관련 어휘 Cutting and Welding

절단 cutting



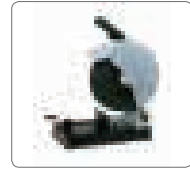
절단하다
to cut



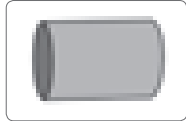
판금 가위
sheet metal shears



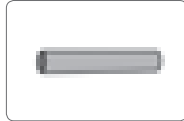
절단기
cutter



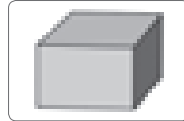
전기 절단기
chop saw



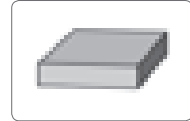
굵다
to be thick (in diameter)



가늘다
to be thin (in diameter)

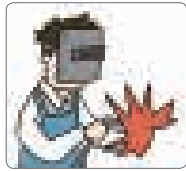


두껍다
to be thick



얇다
to be thin

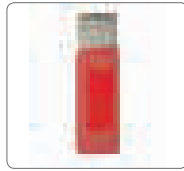
용접 welding



용접하다
to weld



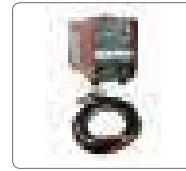
토치
torch



용접봉
welding rod



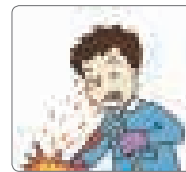
가스 용접기
gas welder



전기 용접기
electric welder



불꽃을 조절하다
to adjust the flame



불꽃이 튀다
to have sparks fly

두께 thickness 속도가 빠르다/느리다 to have fast/slow speed 소화기 fire extinguisher
불꽃이 세다/약하다 to have a strong/weak flame 준비하다 to prepare 조절기 regulator
밀리미터 millimeter (mm) 가스가 새다 to leak gas

그림을 보고 알맞은 것을 골라 문장을 완성하세요.

Look at the pictures and complete the sentences with the correct options.

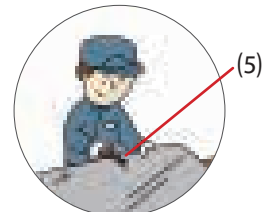
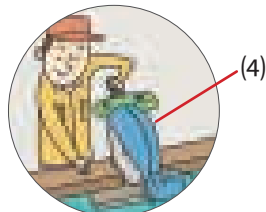
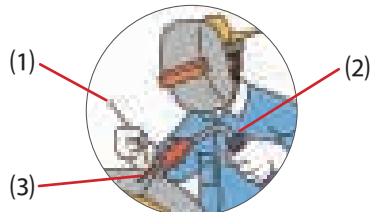
불꽃

토치

용접봉

판금 가위

전기 절단기



용접 작업 : 이을 부분에 (1) _____ 을/를 대고 (2) _____ (으)로 용접을 합니다. 이때
(3) _____ 이/가 튀는 걸 조심해야 합니다.

절단 작업 : 두꺼운 금속이나 목재를 자를 때는 (4) _____ 을/를 이용하지만, 얇은 금속판을 자를 때는
(5) _____ 을/를 이용합니다.



-기 전에

‘-기 전에’는 동사에 붙어 앞의 행위보다 뒤의 행위를 먼저 함을 나타낸다.

‘-기 전에’ attaches to verbs and expresses that the action that follows happened prior to the preceding action.

예 작업을 **시작하기 전에** 먼저 작업복을 입어요.
상자에 **담기 전에** 제품을 크기별로 분류하세요.

라벨을 **붙이기 전에** 상자를 밀봉합니다.

※ 명사와 함께 사용할 때는 ‘명사 전에’의 구성으로 사용한다.

When used with nouns it takes the form ‘noun 전에’.

예 퇴근 **전에** 작업장을 정리합니다.

10분 **전에** 출근했어요.

1. 그림을 보고 [보기]와 같이 문장을 완성하세요.

Look at the pictures and complete the sentences as shown in the example.

[보기]



용접하기 전에 불꽃을 조절합니다. (용접하다)

(1)



_____ 자를 곳에 금을 긋습니다.
(두꺼운 철판을 절단하다)

(2)



_____ 바이스로 고정합니다.
(파이프를 자르다)

(3)



_____ 재고를 파악합니다.
(제품을 주문하다)

2. 관계있는 것끼리 연결하고 [보기]와 같이 문장을 쓰세요.

Connect the related items and write the sentences as shown in the example.

조립 작업을 하다



• 치수를 재다

철판을 자르다



• 환기를 하다

차에 상품을 싣다



• 공구를 가져오다

작업장을 청소하다



• 수량을 확인하다

[보기] 조립 작업을 하기 전에 공구를 가져오세요.

(1) _____.

(2) _____.

(3) _____.



대화 CONVERSATION 2



마 두 반장님, 오늘 용접 작업을 해야 되는데요. 전기 용접기와 가스 용접기 중에서 어느 게 좋을까요?
Banjangnim, I need to do welding today. Should I use the electric welder or the gas welder?

반장님 철판 두께가 어떻게 돼요?
What's the thickness of the metal plate?

마 두 5밀리미터예요.
It's 5 millimeters.

반장님 그러면 가스 용접기로 합시다. 얇은 철판은
 가스 용접기로 작업하는 게 더 좋아요.
Then, let's use the gas welder. It's better to use the gas welder for thin metal plates.

마 두 알겠습니다. 용접 방향은 오른쪽에서 왼쪽으로
 해야 되지요?
Got it. The welding direction should be from right to left, correct?

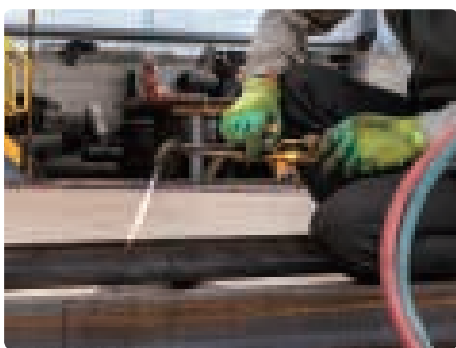
반장님 맞아요. 얇은 철판은 그렇게 하는 게 좋아요. 그리고 작업을 시작하기 전에 가스가 새는지
 꼭 확인하세요.
Yes, for thin metal plates, that's the best way. Also, make sure to check for gas leaks before you start working.



대답해 봐요! ANSWER ME!

- ① 마두 씨는 오늘 무슨 일을 할 거예요? *What work is Madhu going to do today?*
- ② 마두 씨는 용접 작업을 하기 전에 뭘 먼저 해야 돼요?
What should Madhu do first before starting the welding work?

제시된 표현을 활용하여 대화해 보세요. *Practice speaking using the provided expressions.*



- 용접 작업, 용접기를 사용하다, 불꽃을 조절하다, 불꽃에 다치다
- 절단 작업, 쇠톱으로 자르다, 바이스로 고정하다, 손을 다치다

가 : 용접 작업을 할 때는 뭘 주의해야 돼요?

나 : 용접기를 사용하기 전에 불꽃을 조절해야 돼요.
 불꽃에 다치지 않게 조심하세요.

가 : 네, 명심하겠습니다.



유용한 표현 | USEFUL EXPRESSION



그게 정말이에요?
Is that true?

가 : 민수 씨가 어제 입원을 했대요.
I heard that Minsu was hospitalized yesterday.
 나 : **그게 정말이에요?** *Is that true?*



그라인더 사용 시 주의 사항

Safety Precautions When Using a Grinder

그라인더는 빠른 속도로 회전하는 원반 형태의 날을 가진 전동 공구로, 물체를 절단하거나 물체의 표면을 매끄럽게 갈 때 사용합니다. 그라인더를 이용하면 작업을 쉽게 할 수 있지만 작업 시 큰 상해를 입을 수 있으므로 특별히 조심해야 합니다.

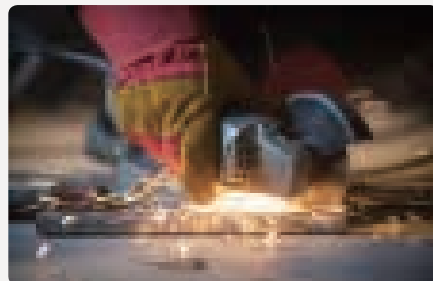
A grinder is a power tool with a disc-shaped blade that rotates at high speeds, used for cutting materials or smoothing surfaces. While a grinder can make tasks easier, it can also cause severe injuries if not used carefully, so it is essential to exercise caution while operating it.

먼저, 전원을 켤 때는 그라인더의 전원 스위치가 꺼진(OFF) 상태인지를 확인해야 합니다. 그라인더의 날을 교체할 때도 반드시 전원을 끈 상태에서 작업해야 합니다. 또한 작업 전에는 보안경이나 방진마스크 등과 같은 보호구를 착용하고, 그라인더에 안전커버(방호덮개)를 장착해야 합니다. 화재가 발생할 가능성이 있기 때문에 주변을 정리하고 소화기를 비치해야 하는 것도 잊어서는 안 됩니다.

First, make sure the grinder's power is switched off when plugging it in. When replacing the grinder's disk, also always ensure the power is turned off. Additionally, put on protective gear such as safety goggles or a dust mask, and install the protective shield on the grinder before starting work. Since there is a risk of fire, remember to keep the area tidy and have a fire extinguisher readily available.

작업 중에 과부하가 걸리면 그라인더가 위로 솟구쳐 오르거나 절단하는 재료가 앞으로 튕겨져 나가는 킥백(Kickback)현상이 나타날 수 있기 때문에 아주 조심해야 합니다. 바닥에 물체를 놓아두고 절단 작업을 할 때는 그라인더의 날이 안쪽(왼쪽)으로 향하게 잡아야 합니다. 그라인더의 올바른 사용법만 익혀도 위험으로부터 자신을 보호할 수 있습니다.

While operating a grinder, be very cautious not to overload it. If this happens, kickback can occur, throwing cut materials into the air or at the operator. When cutting objects placed on the floor, hold the grinder with the wheel facing inward to the left. By mastering the correct use of the grinder, you can protect yourself from potential hazards.



확인해요 | self assessment



- 공구의 이름과 사용 방법을 말할 수 있다. I can talk about the names and usages of tools. ☐
- 절단과 용접 작업에 대해 이야기할 수 있다. I can talk about cutting and welding work. ☐
- 지시받은 내용을 다른 사람에게 전달할 수 있다. I can relay instructions that I have received to others. ☐



1. 다음 내용과 관계있는 그림을 고르십시오.

쇠톱입니다.

①



②



③



④



2. 다음 단어와 의미가 비슷한 말은 무엇입니까?

자르다

① 조립하다

② 혼합하다

③ 절단하다

④ 조절하다

[3~4] 빈칸에 들어갈 가장 알맞은 것을 고르십시오.

3.

_____가 얇은 철판은 판금 가위로 자르면 됩니다. 그러나 두꺼운 철판은 전기 절단기로 잘라야 합니다.

① 두께

② 깊이

③ 길이

④ 무게

4.

파이프가 움직이면 자르기 힘듭니다. 움직이지 않게 파이프를 _____.

① 깎아야 합니다

② 고정해야 합니다

③ 끊어야 합니다

④ 측정해야 합니다

5. 다음 글을 읽고 내용과 같은 것을 고르십시오.

그라인더로 작업할 때는 큰 상해를 입을 수 있으므로 조심해야 합니다. 그라인더의 날을 교체할 때에는 반드시 전원을 꺼야 합니다. 그리고 바닥에 물체를 놓아두고 절단 작업을 할 때는 그라인더의 날이 안쪽(왼쪽)으로 향하게 잡아야 합니다. 또한 작업 전에는 보안경이나 방진마스크 등과 같은 보호구를 착용해야 합니다.

① 그라인더의 날은 전원을 켜 상태에서 교체합니다.

② 그라인더로 작업할 때에는 보안경을 써야 합니다.

③ 그라인더로 작업할 때에 마스크는 쓰지 않아도 됩니다.

④ 물체를 바닥에 놓고 작업할 때에는 날이 밖으로 향해야 합니다.



1. 다음을 듣고 들은 내용과 관계있는 그림을 고르십시오.

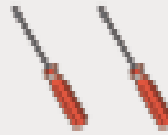
①



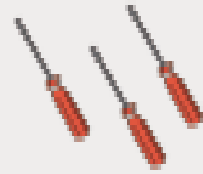
②



③



④



2. 다음을 듣고 물음에 알맞은 대답을 고르십시오.

① 네, 잘할 수 있어요.

② 네, 해 보고 싶어요.

③ 아니요, 힘들지 않아요.

④ 아니요, 어려운 것 같아요.

3. 두 사람은 무엇에 대해 말하고 있습니까?

① 작업 규칙

② 작업 도구

③ 작업 순서

④ 작업 장소

4. 다음을 듣고 이어지는 말로 가장 알맞은 것을 고르십시오.

① 네, 공구함에 잘 넣어 놓겠습니다.

② 네, 물건이 있는지 확인하겠습니다.

③ 네, 다치지 않도록 주의하겠습니다.

④ 네, 잘 보이는 곳에 보관하겠습니다.

5. 다음 중 들은 내용과 같은 것은 무엇입니까?

① 남자는 방금 작업을 마쳤습니다.

② 남자는 용접봉을 찾고 있었습니다.

③ 여자는 자하라 씨를 찾고 있습니다.

④ 자하라 씨는 지금 절단 작업을 합니다.

듣기지문

1. 여 : 공구함에 망치가 있을 거예요. 몇 개 갖다줄까요?

남 : 두 개 갖다주세요. 감사합니다.

2. 여 : 용접이 힘들어요?

3. 남 : 반장님이 표면을 깎으라고 하셨는데, 뭘로 깎아야 돼요?

여 : 이건 금속이라서 줄로 깎아야 돼요. 공구함에 줄이 있을 거예요.

4. 남 : 용접할 때 불꽃이 될 수 있으니까 조심하세요.

5. 여 : 마두 씨, 절단 작업은 다 끝났어요?

남 : 네, 방금 다 했어요.

여 : 그럼 자하라 씨한테 용접봉 좀 가져다주세요. 아까부터 찾고 있었어요.