

# 계측 튜브 및 연결

## 1.0 계측 튜빙 소개

### 1.0 소개

임펄스 감지 라인은 감지 기기와 프로세스 탭핑 지점 사이를 연결하는 프로세스 유체를 포함하는 라인이며 일반적으로 튜브/배관, 밸브 및 튜브 피팅으로 구성됩니다.

### 1.1 파이프와 튜브의 차이점 파이프와 튜브의 근본적인 차이점은 각각이 제조되는 차수 표준입니다.

튜브는 원형 또는 연속적인 주변을 갖는 다른 단면의 속이 빈 제품입니다. 원형 튜브 크기는 다음 중 두 가지에 대해 지정될 수 있지만 세 가지 모두는 아닙니다. 외경, 내경, 벽 두께; K형, L형 및 M형 구리 튜브(자세한 내용은 섹션 6 참조)는 공칭 크기 및 유형별로만 지정할 수도 있습니다. 차수 및 허용 편차(공차)는 해당 ASTM 또는 ASME 표준 사양에 명시되어 있습니다.

일반적으로 튜빙은 OD와 벽 두께를 지정하여 지정하는 반면, 파이프는 공칭 직경 및 벽 두께(NB 및 Schedule)를 지정하여 지정합니다. 파이프는 ANSI B36.10, 표 2 및 4와 ANSI B36.19, 표 1에 나와 있는 공칭 파이프 크기에 대한 차수 요구 사항을 준수하는 원형 단면을 가진 튜브입니다. 이 테이블과 원형 튜브의 경우 공칭 직경은 외부 직경과 일치합니다.

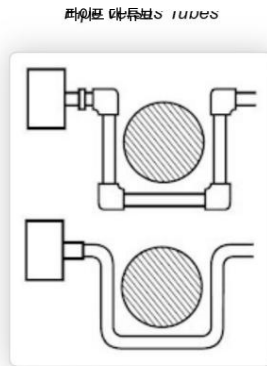


Fig. 1

단순한 가정용이든 산업계의 보다 엄격한 요구 사항이든 관계없이 표준 유체 라인 시스템은 수년 동안 다양한 재료의 나사식 파이프를 제작되어 왔으며 다양한 표준 파이프 피팅 모양, 유니온 및 니플과 함께 조립되었습니다. 높은 압력을 받는 이러한 시스템은 조립 및 유지 관리가 번거롭고 비효율적이며 비용이 많이 드는 것 외에도 누출 문제로 어려움을 겪었습니다. 따라서 이러한 시스템에서 파이프 사용은 그것이 제공하는 많은 장점 때문에 주로 튜빙으로 대체되었습니다.

기존 방법 - 각 연결은 나사산이 있어 수많은 피팅이 필요합니다. 시스템은 유연하지 않거나 설치가 쉽지 않고 서비스 연결은 내부가 매끄럽지 않습니다. 포켓이 흐름을 방해합니다.

현대적인 방법 - 구부릴 수 있는 튜빙에는 더 적은 수의 피팅이 필요합니다. - 나사산이 필요하지 않습니다. - 시스템이 가볍고 콤팩트합니다. - 설치 및 서비스가 용이합니다. 내부 포켓이나 자유로운 흐름을 방해하는 장애물이 없습니다.

### 1.2 배관 시스템에 비해 튜빙의 주요 장점

1. 고품질 - 튜빙은 강하지만 상대적으로 얇은 벽을 가지고 있습니다. 구부리기 쉽습니다. 튜브 제작은 간단합니다.
2. 더 큰 강도 - 연결에 나사산이 필요하지 않으므로 튜브가 더 강합니다. 나사산 가공에 의한 벽 두께 감소로 인해 약화되는 부분이 없습니다.

## Table of Contents

### 1.0 INTRODUCTION

1.1 DIFFERENCE BETWEEN A PIPE AND A TUBE

1.2 MAJOR ADVANTAGES OF TUBING OVER PIPING SYSTEMS

1.3 TYPES OF TUBES

1.4 GUIDELINES FOR SELECTION OF INSTRUMENTATION TUBES

1.5 DIFFERENT SIZES OF TUBES

1.6 CRITERIA FOR SELECTING THE SIZE OF A TUBE

1.7 SELECTION AND DESIGN CRITERIA

### 2.0 DESIGN OF TUBING AND TUBING SYSTEMS

2.1 CLASS-I INSTRUMENTATION TUBING DESIGN

2.2 REQUIREMENTS OF MATERIAL FOR INSTRUMENT TUBING/PIPING AS PER NB-2000

2.3 DESIGN REQUIREMENTS OF INSTRUMENT PIPING/TUBING AS PER SUBSECTION NC (NC 3600)

2.4 PRESSURE DESIGN (INTERNAL PRESSURE) OF INSTRUMENT TUBING/ PIPING

2.5 ANALYSIS CRITERION OF TUBING/PIPING SYSTEM

2.6 ANALYSIS OF SS TUBES USED IN NPCIL

2.6.1 WALL THICKNESS AND PRESSURE RATING OF DIFFERENT SIZES OF INSTRUMENT TUBING

2.6.2 STRESS ANALYSIS OF TUBING SYSTEMS

2.6.2.1 ANALYSIS FOR SUSTAINED MECHANICAL LOADS

2.6.2.2 ANALYSIS FOR OCCASIONAL LOADS (LEVEL A&B SERVICE LIMITS)

2.6.2.3 ANALYSIS FOR STRESS DUE TO THERMAL EXPANSION AND OTHER SUSTAINED LOADS

2.7 CONSIDERATION FOR VARIOUS FORCES

2.8 TUBE BENDING CONSIDERATIONS

2.9 SPECIAL DESIGN ASPECTS TO MEET THE REQUIREMENTS OF CLASS-I TUBING AND TUBING SYSTEMS

2.10 CONCLUSION

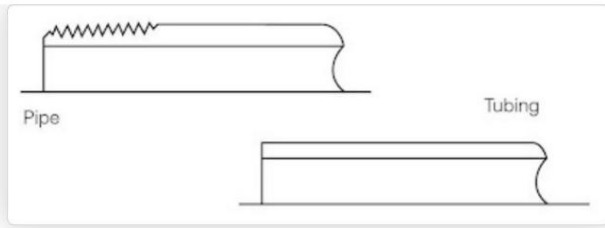


그림 1-2: 나사산이 필요하지 않으므로 튜브에 추가 벽 두께가 필요하지 않습니다.

3. 난류 감소 - 부드러운 굴곡으로 인해 흐름 통로가 간소화되고 압력 강하가 줄어듭니다.
4. 공간 및 무게의 경제성 - 더 나은 굽힘 품질과 더 작은 외경으로 인해 튜빙은 공간을 절약하고 가까운 곳에서 작업할 수 있습니다. 튜브 피팅은 더 작고 무게도 더 가볍습니다.
5. 유연성 - 튜브는 덜 단단하고 한 연결에서 다른 연결로 진동을 전달하는 경향이 적습니다.
6. 피팅 수 감소 - 튜브 굴곡이 팔꿈치를 대체합니다. 피팅 수가 적다는 것은 조인트 수가 적고 누출 경로가 적다는 것을 의미합니다.
7. 더 단단한 조인트 - 올바르게 조립된 고품질 튜브 피팅은 누출 없는 시스템을 더 잘 보장합니다.
8. 더 나은 외관 - 튜빙은 튜빙 시스템의 전문적인 외관을 위해 더 적은 수의 피팅으로 더 부드러운 윤곽을 허용합니다.
9. 보다 깨끗한 제작 - 튜브 연결부에 밀봉 화합물이 없습니다. 다시 스레딩이 없습니다. 시스템에 스케일, 금속 칩, 이물질이 발생할 가능성이 최소화됩니다.
10. 간편한 조립 및 분해 조립 - 모든 튜브 연결부가 결합체 역할을 합니다. 튜브 연결은 간단한 렌치 조작으로 반복해서 재조립할 수 있습니다.
11. 유지 관리 감소 - 튜브 및 튜브 피팅의 장점은 신뢰할 수 있고 문제 없는 설치를 가능하게 합니다.

1.3 튜브 유형 튜브는 다양한 방식으로 분류될 수 있습니다.

1. 튜브 치수 사양에 따른 분류: 튜브는 다음과 같이 분류할 수 있습니다. 치수가 mm 단위로 지정되는 미터법 튜브(예: 10mm, 20mm 등) b. 치수가 인치 단위로 지정되는 분수 튜브(예: 1/2", 3/4", 1" 등)

2. 튜브 재질에 따른 분류(예: 탄소강 튜브, PVC 튜브, 구리 튜브, SS 튜브, 인코넬 튜브 등)

3. 튜브 인발 방법에 따른 분류(용접 및 인발, 심리스 등)

1.4 계속 튜브 선택 지침

적절한 튜브 선택

1. 항상 재료를 일치시키십시오 - SS 튜브는 SS 피팅에만 사용해야 합니다. 이 규칙의 유일한 예외는 황동 피팅이 있는 구리 튜브입니다. 재료를 혼합하면 갈바닉 부식이 발생할 수 있습니다.

갈바닉 부식(전기화학)

모든 금속은 특정 상대 전위를 가지고 있습니다. 서로 다른 금속이 수분( 전해질)이 있는 상태에서 접촉하면 전위가 높은 금속에서 전위가 낮은 금속으로 낮은 세기의 전류가 흐릅니다. 이 갈바닉 작용의 결과로 전위가 더 높은(양극이 더 많은) 금속이 부식됩니다. (갈바닉 시리즈 차트 참조)

### 3.0 TECHNICAL REQUIREMENTS OF SS TUBES

#### 4.0 PNEUMATIC TUBING

##### 4.1 ADVANTAGES OF USING COPPER TUBES

##### 4.2 DIFFERENT TYPES OF COPPER TUBES

##### 4.3 RECOMMENDATIONS FOR SELECTION OF A TYPE OF COPPER TUBE

##### 4.4 TECHNICAL REQUIREMENTS OF COPPER TUBE

##### 4.5 APPLICABLE INTERNATIONAL STANDARDS FOR COPPER TUBES

#### 5.0 ASTM TUBING SPECIFICATIONS OUTSIDE DIAMETER/WALL THICKNESS

#### 6.0 EMBEDDED PENETRATIONS

#### 7.0 METHODS OF CONNECTION OF INSTRUMENTATION TUBES

##### 7.1 WELDED JOINTS

##### 7.2 FLARED, FLARELESS AND COMPRESSION JOINTS

##### 7.3 THREADED JOINTS

#### 8.0 GUIDELINES FOR TAKE OFF CONNECTIONS FOR SENSING LINES

##### 8.1 LOCATION OF PRESSURE TAPS

##### 8.2 CONSIDERATIONS FOR PRESSURE TAP DESIGN

##### 8.3 RECOMMENDATIONS FOR PRESSURE TAP DESIGN

#### 9.0 GUIDELINES FOR ROOT VALVES

#### 10.0 INSTALLATION OF INSTRUMENTATION TUBING

##### 10.1 BEST PRACTICES FOR IMPULSE TUBE INSTALLATION

##### 10.2 SOME PRACTICAL GUIDELINES FOR TUBE LAYING AND BENDING

##### 10.3 TUBE BENDING CHECK LIST

##### 10.4 CHARACTERISTICS OF A WELL-MADE TUBING CIRCUIT

##### 10.5 COMMON CAUSES OF IMPERFECT BENDS

##### 10.6 ROUTING OF BENDS

##### 10.7 GUIDELINES FOR COPPER TUBE INSTALLATION

##### 10.8 GUIDELINES FOR COPPER TUBE BENDING

##### 10.9 COPPER TUBE JOINTS

##### 11.0 IMPULSE TUBE/SENSING LINE SUPPORT

##### 12.0 IMPULSE TUBE INSTALLATION THROUGH EPS

#### 13.0 TUBE FITTINGS

##### 13.1 REQUIREMENTS OF A TUBE

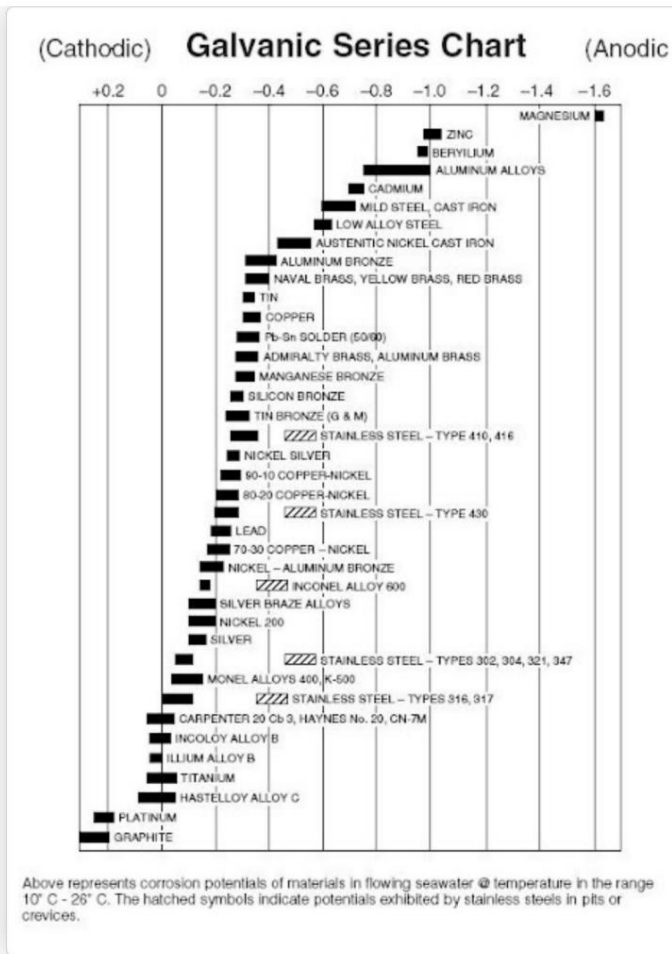


Figure 1-3 Galvanic Series chart

2. 적절한 튜브 경도 선택 - 계측 튜브 피팅은 특정 경도 범위 내에서 작동하도록 설계되었음을 기억하십시오. SS의 경우 최대 RB 90, 권장되는 RB 80. 적절한 스웨이징을 위해서는 튜브의 경도가 피팅의 경도보다 낮아야 합니다.
3. 적절한 튜브 벽 두께 선택 - 원하는 작동 압력과 관련하여 허용되는 안전 요소를 수용하려면 적절한 벽 두께가 필요합니다.
4. 튜빙 표면 마감 - 항상 눈에 띄는 끌림 자국이나 표면 균열이 없는 튜빙을 선택하십시오. 가능하다면 원하지 않는 부분을 잘라냅니다. 이러한 "깊은" 균열은 아르곤, 질소 또는 헬륨과 같은 저밀도 가스를 밀봉하려고 할 때 누출을 일으킬 수 있습니다. 적절한 표면 마감으로 피팅이 있는 압축 조인트의 누수 방지가 보장됩니다.

1.5 다양한 크기의 튜브 NPCIL  
NPP에서는 다음 튜브 크기가 사용되었습니다.

- SS 튜브(미터법): 6mm, 10mm, 12mm, 20mm 및 25mm.
- SS 튜브(규격): ¼", 3/8", ½", ½" 및 1".
- 구리 튜브(미터법): 6mm, 10mm, 12mm, 20mm 및 25mm.
- 구리 튜브(규격): ¼", 3/8", ½", ½" 및 1".

1.6 튜브 사이즈 선택 기준 튜브 사이즈 선택 기준은 다음과 같습니다.

- 장거리 사용 후 막힐 가능성이 있으므로 튜브/임펄스 튜브의 OD는 깨끗한 액체와 비부식성 배관에서도 동일해야 하며 6mm보다 작지 않아야 합니다.
- 응결이 발생할 가능성이 있거나 가스 기포가 방출될 가능성이 있는 경우 OD는 10mm보다 작아서는 안 됩니다.
- 장거리를 피할 수 없는 경우 임펄스 튜브/배관의 내부 직경은 다음 표-1-1에 따라 선택할 수 있습니다.

표 - 1-1

## FITTING

### 13.2 CONSTRUCTION OF A TUBE FITTING

### 13.3 TYPES OF TUBE FITTINGS

### 13.4 FLARED FITTING

### 13.5 FLARELESS BITE TYPE TUBE FITTING

### 13.6 FLARELESS COMPRESSION TYPE TUBE FITTING

### 13.7 SINGLE FERRULE FLARELESS COMPRESSION TYPE TUBE FITTING

### 13.8 TWIN FERRULE FLARELESS COMPRESSION TYPE TUBE FITTING

### 13.8.1 FERRULE AND ITS PURPOSE

### 13.8.2 SWAGING

### 13.8.3 OPERATION OF A TWIN FERRULE TUBE FITTING

### 13.8.4 EFFECT OF TUBE THICKNESS ON SWAGING

### 13.8.5 SAFETY PRECAUTIONS FOR TUBE FITTING INSTALLATION

### 13.9 REPEATED ASSEMBLY AND DISASSEMBLY OF TUBE FITTING

### 13.10 SPECIFICATION FOR SS TUBE FITTINGS

### 13.11 SPECIFICATION FOR BRASS TUBE FITTINGS

## 14.0 THREADS USED FOR TUBE FITTINGS

### 14.1 EVOLUTION OF THREADS

### 14.2 TYPE OF THREADS

### 14.3 SIZES

### 14.4 TAPER/PARALLEL THREADED JOINTS

### 14.5 DRY SEAL NPTF THREADS

## 15.0 WELDING METHODS

### 15.1 300 SERIES STAINLESS STEELS

### 15.2 C1018 Steel FITTINGS

### 15.3 TIG WELDING

### 15.4 ORBITAL TUBE WELDING

### 15.4.1 ORBITAL WELDING EQUIPMENT

### 15.4.2 REASONS FOR USING ORBITAL WELDING EQUIPMENT

### 15.4.3 INDUSTRIAL APPLICATIONS FOR ORBITAL WELDING

### 15.4.4 GENERAL GUIDELINES FOR ORBITAL TUBE WELDING

### 15.4.5 THE PHYSICS OF THE GTAW PROCESS

### 15.4.6 MATERIAL WELDABILITY

### 15.4.7 WELD JOINT FIT-UP

### 15.4.8 SHIELD GAS (ES)

Pressure signal transmission distance (meter)	Inside Dia. in mm of impulse tubing/piping for different process fluids			
	Water/steam Dry air/gas	Wet air or gas	Oil of low to med. viscosity	Very dirty liquid or gas
0 - 16	7 to 9	13	13	25
16 - 45	10	13	19	25
45 - 90	13	13	25	38

우리 시스템에서는 매우 긴 임펄스 튜빙/파이핑이 예상되지 않으며 프로세스 유체도 깨끗할 것으로 예상되므로 ID가 7.6mm인 10mm OD 튜빙이 일부 경우를 제외하고 압력/ΔP 측정에 적합한 것으로 나타났습니다. ΔP 원리를 사용하여 탱크/용기의 레벨 측정용. • 홀드업, 설치 및 재료 비용, 방사선 스트리밍 고려 사항을 기준으로 일반적으로 1차/원자력 시스템의 압력/ΔP 측정에는 더 큰 크기(>10mm OD) 튜브를 권장하지 않습니다.

1.7 선택 및 설계 기준 안전 및 안전 관련 시스템을 포함한 모든 유형의 공정 시스템에 대한 압력/차압 신호를 감지하기 위한 임펄스 튜브에 대해 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

모든 용도에 적합한 튜브를 선택할 때 가장 중요한 고려 사항은 튜브 재료와 담 매체의 호환성입니다. 표 1-2에는 일반적인 재료와 관련 일반 용도가 나열되어 있습니다. 표 1-2에는 다양한 튜브 재료의 최대 및 최소 작동 온도도 나열되어 있습니다. 서비스 조건에 따라 적절하게 설계된 튜브/배관은 감지 라인에만 사용해야 합니다.

재료를 혼합하는 관행은 강력히 권장되지 않습니다. 유일한 예외는 구리 튜브가 있는 황동 피팅입니다. 서로 다른 재질이 접촉하면 갈바니 부식이 발생할 수 있습니다. 또한, 재료마다 경도 수준이 다르므로 피팅이 튜브를 밀봉하는 능력에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

특정 용도에 특정 유형의 튜브를 사용하는 것은 응용 분야와 공정 조건에 따라 다릅니다. 다음 표에는 특정 튜브 재료에 대한 적용 지침이 간략하게 설명되어 있습니다.

TUBING MATERIAL	GENERAL APPLICATION	RECOMMENDED TEMPERATURE RANGE
Stainless Steel	High Pressure, High Temperature, Generally corrosive media	-425°F to 1200°F (255°C to 650°C)
Carbon Steel	High Pressure, High Temperature Oil, Air, some specialty chemicals	-65°F to 800°F (-55°C to 425°C)
Copper	Low Temperature, Low Pressure Water, Oil, Air	-40°F to 400°F (-40°C to 205°C)
Aluminum	Low Temperature, Low Pressure Water, Oil, Air, some specialty chemicals	-40°F to 400°F (-40°C to 205°C)
Monel 400™	Recommended for Sour Gas Applications. Well suited for Marine and general Chemical processing Application	-40°F to 800°F (-240°C to 425°C)
Alloy C 276	Excellent Corrosion Resistance to both Oxidizing and Reducing Media and Excellent Resistance to localized corrosion attack	-320°F to 1000°F (-195°C to 535°C)
Carpenter 20™	Application Requiring Resistance to stress Corrosion Cracking in Extreme Conditions	-400°F to 800°F (-240°C to 425°C)
Alloy 600	Recommended for High Temperature Applications with generally Corrosive Media	-205°F to 1200°F (-130°C to 650°C)
Titanium	Resistance to Many Natural Environments such as Sea Water, Body Fluids and Salt Solutions.	-320°F to 600°F (-195°C to 315°C)

Carpenter 20 is a trademark of Carpenter Technology Corporation.  
Monel 400 is a trademark of International Nickel

Table 1-2

1. 425°C(800°F) 이상의 작동 온도에서는 매체를 고려해야 합니다. 300 시리즈 스테인리스강은 탄화물 석출에 취약하여 고온에서 입계 부식이 발생할 수 있습니다.

15.4.9 TUNGSTEN ELECTRODE

15.4.10 WELDING BASICS AND SET-UP

15.4.11 WELDING PARAMETER DEVELOPMENT

16.0 References and Suggested Reading

Total Pageviews

Partner Sites

Oil and Gas Production Handbook

Instrumentation Tubing and their Connections

Industrial Automation and Mechatronics

2. 모든 온도 등급은 ASME/ANSI B313 화학 플랜트 및 석유 정제 배관 규정, 1999년판에 따른 온도를 기준으로 합니다.

가스 서비스 가

스 서비스용 튜브를 선택할 때는 특별한 주의를 기울여야 합니다. 기밀 밀봉을 달성하려면 기기 피팅의 패들이 표면 결함을 밀봉해야 합니다. 이는 튜브 표면을 관통하는 패들에 의해 수행됩니다. 튜브가 방사형 저항을 제공하고 튜브 재질이 페럴보다 부드러울 경우에만 관통이 가능합니다.

벽이 두꺼운 튜브는 저항을 제공하는 데 도움이 됩니다. 아래 표 1-3 ~ 1-10은 가스 서비스에 사용되는 다양한 재료에 대한 최소 허용 벽 두께를 나타냅니다. 흰색 등급은 가스 서비스에 적합한 직경과 벽 두께의 조합을 나타냅니다. 일반 용도로 허용되는 튜브 경도는 표 1-12에 나열되어 있습니다.

이 값은 ASTM에서 허용하는 최대값입니다. 가스 서비스의 경우 이 최대 경도보다 훨씬 낮은 튜브를 사용하면 더 나은 결과를 얻을 수 있습니다. 예를 들어, 스테인리스강에는 80RB의 바람직한 경도가 적합합니다. ASTM에서 허용하는 최대값은 90RB입니다.

시스템 압력 시스템 작

동 압력은 사용되는 튜브의 유형과 더 중요하게는 크기를 결정하는 또 다른 중요한 요소입니다. 일반적으로 고압 설치에는 강철이나 스테인리스강과 같은 강한 재료가 필요합니다. 매체와 화학적 호환성이 있는 경우 구리와 같이 벽이 두껍고 부드러운 튜브를 사용할 수 있습니다. 그러나 강철이나 스테인리스강의 강도가 높기 때문에 시스템의 최종 등급을 줄이지 않고 더 얇은 튜브를 사용할 수 있습니다. 어떠한 경우에도 튜브 피팅 어셈블리에 권장 작동 압력을 초과하여 가압해서는 안 됩니다.

다음 표(1-3 ~ 1-10)에는 다양한 튜브 크기에 대한 최대 권장 작동 압력(psi)이 재료별로 나열되어 있습니다. 허용되는 튜브 직경과 벽 두께는 등급이 나열된 것입니다. 압력 등급이 없는 조합은 기기 피팅과 함께 사용하는 것이 권장되지 않습니다.

Tube O.D. Size	WALL THICKNESS															
	.010	.012	.014	.015	.020	.028	.035	.049	.065	.083	.095	.109	.120	.134	.156	.188
1/16	5600	6900	8200	9500	12100	16800										
1/8						8600	10900									
3/16						5500	7000	10300								
1/4						4000	5100	7500	10300							
5/16							4100	5900	8100							
3/8							3300	4800	6600							
1/2							2600	3700	5100	6700						
5/8								3000	4000	6700	8100					
3/4								2400	3300	4900	5000	5800				
7/8								2100	2800	3600	4200	4800				
1									2400	3200	3700	4200	4700			
1-1/4										2500	2900	3300	3700	4100	4900	
1-1/2											2400	2700	3000	3400	4000	4500
2												2000	2200	2500	2900	3200

표 1-3: 분주형 316 또는 304 스테인리스강(잠리스)

Tube O.D. Size	WALL THICKNESS															
	.010	.012	.014	.016	.020	.028	.035	.049	.065	.083	.095	.109	.120	.134	.156	.188
1/16	4500	5900	7000	8100	10300	14300										
1/8						7300	9300									
3/16						4700	6000	8700								
1/4						3400	4400	6400	8700							
5/16							3400	5000	6900							
3/8							2800	4100	5600							
1/2							2200	3200	4300	5700						
5/8								2900	3400	4500	5200					
3/4								2100	2800	3700	4200	4900				
7/8								1800	2400	3100	3600	4200				
1									2100	2700	3100	3600	4000			
1-1/4										2100	2400	2800	3100	3500	4200	
1-1/2											2000	2300	2600	2900	3400	4200
2												1700	1900	2100	2500	3000

Table: 분주형 316 또는 304 스테인리스강(잠리스) STEEL (Welded & Drawn)

Tube OD mm	Tube Wall Thickness, mm													
	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
3	670													
6	310	420	540	710										
8		310	390	520										
10		240	300	400	510	580								
12		230	290	390	410	470								
14		160	200	270	340	360	430							
15		150	190	250	310	360	400							
16			170	230	290	330	370	4000						
18			150	200	260	290	320	370						
20			140	180	230	260	290	330	360					
22			120	160	200	230	260	300	340					
25				180	200	230	260	290	320					
28				180	200	230	260	280	330					
30				170	180	210	240	260	310					
32				160	170	200	220	240	290	330				
38					140	160	190	200	240	270	310			
50							150	180	210	240	270			

표 1-5: 침식 스테인리스 스틸 미터법 튜브

*Table 1-6: Fractional Carbon Steel (Seamless)*

Tube OD in.	Tube Wall Thickness, in.												
	0.028	0.035	0.049	0.065	0.083	0.09	0.10	0.120	0.134	0.148	0.165	0.180	0.220
1/8	8000	10 200											
3/16	5100	6 600	9600										
1/4	3700	4 800	7050	9600									
5/16		3 700	5500	7500									
3/8		3 100	4500	6200	5900								
1/2		2 300	3700	4500	5900								
5/8		1 800	2600	3500	4600	5300							
3/4			2100	2900	3700	4300	5100						
7/8			1800	2400	3200	3700	0						
1			1500	2100	2700	3200	3700	4100					
1 1/4			1600	2100	2500	2900	3200	3600	4000	4600	5000		
1 1/2					1800	2000	2400	2600	2900	3300	3700	4100	5100
2						1500	1700	1900	2100	2400	2700	3000	3700

표 1-6: 무열 탄소강(이음매 없음) Steel (Seamless)



*Table 1-7: Metric Tubing*

Tube OD (mm)	Tube Wall Thickness, (mm)													Swagelok Fitting Series	
	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5		
3	630	790													3(M)
6	260	370	490	590											6(M)
8		270	330	430											8(M)
10		210	260	330											10(M)
12		170	210	270	330	380	420								12(M)
14		150	190	230	280	320	360								14(M)
15		140	170	210	260	290	330								15(M)
16		130	150	200	240	270	300	350							16(M)
18		140	170	210	240	270	310								18(M)
20		120	160	190	210	240	270	310							20(M)
22		110	140	170	190	210	240	280							22(M)
25		100	120	150	170	190	210	240	280						25(M)
28					150	180	190	210	230	270					28(M)
30					140	150	170	200	210	250					30(M)
32					130	140	160	180	200	230	270				32(M)
38					120	130	150	180	190	230	260				38(M)

표 1-7: 단조강 메트릭 튜빙 Metric tubing

*Table 1-8: Alloy Steel (Seamless)*

Tube O.D. Size	WALL THICKNESS				
	.035	.049	.065	.083	.095
1/8	8700				
3/16	5600	8100			
1/4	4100	5900			
15/16	3200	4600			
3/8	2600	3800			
1/2	1900	2800	3800		
5/8	1500	2200	2900		
3/4		1800	2400	3200	
7/8		1500	2100	2700	
1		1300	1800	2300	2700

표 1-8: 합금강(이음매 없음) Alloy Steel (Seamless)

*Table 1-9: Inconel (Seamless)*

Tube O.D. Size	WALL THICKNESS									
	.010	.020	.028	.035	.049	.065	.083	.095	.109	.120
1/16	1700	3800	5400	6000						
1/8		2800	3600							
3/16		1800	2300	3500						
1/4			1700	2600	3500					
5/16			1300	2000	2800					
3/8			1100	1600	2300					
1/2			800	1200	1600	2200				
5/8				900	1300	1700	2000			
3/4				800	1000	1400	1600	1900		
7/8				600	900	1100	1300	1600		
1				600	800	1000	1200	1400	1500	

표 1-9: 인코넬(Inconel) Alloy Steel (Seamless)

Tube O.D. Size	WALL THICKNESS									
	.010	.020	.028	.035	.040	.065	.083	.095	.109	.120
1/16	5900	12600	17000							
1/8		8600	11000							
3/16		5500	7100	10300						
1/4		4000	5100	7500	10300					
5/16			4000	5900	8100					
3/8			3300	4800	6600					
1/2			2300	3300	4500	5900				
5/8				2800	3700	4900	5700			
3/4					2300	3100	4000	4600	5400	
1						2300	2900	3400	3900	4400

Table 1-10 MONEL 400 (Seamless)

메모:

- 모든 작동 압력은 ASME/ANSI B31.3, 화학 플랜트 및 석유 정제 배관 또는 ASME/ANSI B31.1 전력 배관에 따라 최대 허용 응력 수준을 사용하여 계산되었습니다.

- 모든 계산은 최대 외경과 최소 벽 두께를 기준으로 합니다.

- 모든 작동 압력은 주변 온도(72°F)를 기준으로 합니다.

- 화색 등급은 가스 서비스에 적합하지 않습니다.

시스템 온도 작동 온도는 적절한

튜브 재질을 결정하는 또 다른 요소입니다. 구리 및 알루미늄 튜브는 저온 매체에 적합합니다. 스테인리스강과 탄소강 튜브는 고온 매체에 적합합니다. 매우 높은 온도에서는 Alloy 600과 같은 특수 합금을 권장합니다(표 1-2 참조). 표 1-11에는 표 1-3 ~ 1-10에 나열된 작동 압력에 고온에 대해 적응해야 하는 경감 요소가 나열되어 있습니다(표 1-2 참조). 표 1-11에서 올바른 계수를 찾아 여기에 고온 작동 압력에 대한 표 1-3 ~ 1-10의 적절한 값을 곱하면 됩니다.

for the eleva



Table-1-11 Temperature Derating Factors						
Temperature °F (°C)	Copper	Aluminum	316 SS	304 SS	Steel	Monel 400
100 (38)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
200 (93)	.80	1.00	1.00	1.00	.96	.88
300 (149)	.78	.81	1.00	1.00	.90	.82
400 (204)	.50	.40	.97	.94	.86	.79
500 (260)			.90	.88	.82	.79
600 (316)			.85	.82	.77	.79
700 (371)			.82	.80	.73	.79
800 (427)			.80	.76	.59	.76
900 (486)			.78	.73		
1000 (538)			.77	.69		
1100 (593)			.62	.49		
1200 (649)			.37	.30		

예: 1/2인치 x .049벽 심리스 스테인리스 스틸 튜브의 작동 압력은 실온에서 3700psi입니다. 시스템이 425°C(800°F)에서 작동하는 경우 80%(또는 .80) 계수가 적용되고(위의 표 111 참조) "온도" 시스템 압력은 3700psi x .80 =이 됩니다. 2960psi

## 댓글 139개:



알 수 없음 2013년 10월 8일 오전 9:50

누출로 인해 발생할 수 있는 문제로부터 자신과 다른 직원을 보호하고 노동력을 보호하는 데 큰 도움이 되므로 항상 최상의 완벽한 파이프 설치를 하는 것이 좋습니다. 훌륭한 제품을 제공하는 Swagelok 튜브 어댑터 덕분입니다

화신하다



2016년 4월 6일 오후 4:39

좋은 게시물입니다! 게시물을 보내 주셔서 감사합니다. 귀하의 블로그에서 더 많은 게시물을 볼 수 있기를 기대합니다. 스테인리스 스틸 파이프 피팅

회신하다



2017년 3월 10일 오전 5:07

플랜지 피팅 에 관한 좋은 블로그 심에 대해 더 자세히 적어주실 수 있나요?

회신하다



sumit.blogger 2017년 8월 24일 오전 4:28

좋은 게시물, 매우 유용합니다.

또한 [엘버튼에서 스테인레스 스틸 튜브를 어디에서 구입할 수 있습니까?](#) 에 대한 또 다른 유용한 기사를 찾았습니다.

회신하다



제사카 윌리엄스 2017년 8월 31일 오전 5:34

Bharat Steels는 저렴한 가격으로 [첸나이](#) 최고의 철강 유통업체입니다.

회신하다



2017년 9월 15일 오전 5:47

이 댓글은 작성자에 의해 삭제되었습니다.

회신하다



2017년 9월 15일 오전 5:48

이 댓글은 작성자에 의해 삭제되었습니다.

회신하다



2017년 9월 15일 오전 5:52

방문하다

[Instrumentationandcontrol.net](http://Instrumentationandcontrol.net)

감사합니다!

회신하다



2017년 9월 19일 오후 11시 12분

훌륭한 블로그, 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. [맞대기 용접 피팅](#) 우리는 다양한 마감 및 표준으로 제공되는 우수한 품질의 [맞대기 용접 피팅](#)을 제공하는 저명한 공급업체입니다.

회신하다



2017년 12월 18일 오전 4:02

귀하의 게시물에 감사드립니다. 이것은 훌륭한 정보입니다. 귀하의 사이트를 방문하는 것은 놀랍고 훌륭합니다. [스테인레스 스틸 맞대기 용접 피팅](#)

회신하다



Metalix General Trading, LLC 2018년 3월 8일 오후 9:47

좋은 게시물입니다!

공유해주셔서 감사합니다.

[UAE의 GI 피팅](#)

회신하다



자하드 알리 2018년 10월 8일 오후 1시 28분

아주 훌륭하고 도움이 되는 블로그입니다. [태양광 인버터](#)를 공유해 주셔서 감사합니다.

회신하다



Andrea Lim 2018년 10월 23일 오전 5:17

안녕하세요, 이 블로그는 정말 훌륭하고 유익합니다. 공유해 주셔서 감사합니다.



스테인레스 스틸 플랜지

스테인레스 스틸 파이프

스테인레스 스틸 피팅

SS 파이프 피팅

토목공사

화산하다



Naveed Mughal 2018년 11월 18일 오전 5:15

멋진 공유에 감사드립니다. 귀하의 기사는 귀하가 이 분야에서 얻은 노력과 경험을 입증해 줍니다. 훌륭해요. 읽는 걸 좋아해요. [피팅 제조업체](#)

화산하다



Nina Bankes 2018년 11월 29일 오전 12:28

멋진 기사! 이 귀중한 정보를 우리와 공유하기 위해 많은 노력을 기울여 주셔서 진심으로 감사드립니다. [구리 튜브](#), [파이프 및 피팅](#). 우리는 적용 가능한 품질의 제품을 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

화산하다



Mr Naveen 2018년 12월 9일 오후 11:04

"우리는 Trukky Logistics 인도 최고의 운송 회사이자 즉각적인 가격 확인 서비스를 제공하는 온라인 트럭 예약 포털입니다. 우리와 함께라면 변동 가격을 확인한 후 원하는 트럭을 예약할 수 있습니다.

연중무휴 24시간 이용 가능한 최고의 도시 "

[일일 운송 서비스 델리의 운송](#)  
[업체 뭄바이의 운송업체 아](#)  
[메다바드의 운송업체](#)

화산하다



안드레아 림 2019년 2월 20일 오전 3:46

나는 당신이 블로그에서 사용하는 콘텐츠가 매우 유익하고 읽기에 도움이 되는 방식을 좋아합니다. 이 기사를 공유해 주셔서 감사합니다.

스테인레스 스틸 플랜지

스테인레스 스틸 파이프

화산하다



마스터 파이프 2019년 5월 9일 오전 2:59

이렇게 유용한 정보를 올려주셨네요.

[파이프 피팅 이슬라마바드](#)

화산하다



Archana 2019년 6월 3일 오후 11:26

[첸나이](#)의 주요 Ms 사각 파이프 딜러. 최고 품질의 우수한 연강 사각파이프만을 매우 합리적인 가격으로 공급하기 위해 노력하고 있으며, 고객이 구매 시 최대한의 이익을 얻을 수 있도록 돕습니다.

화산하다



크리스티나호홀트 2019년 8월 26일 오전 2:29

그러한 상황에 대해 정말로 도움을 원하는 사람들을 지지하는 여러분의 친절한 마음에 대한 저의 애정을 지적하고 싶습니다. 솔루션을 전달하기 위한 귀하의 헌신은 믿을 수 없을 정도로 중요했으며 저와 같은 다른 사람들이 목표를 달성할 수 있도록 자주 지원했습니다. 당신의

개인적으로 유용한 출판물은 나와 같은 사람에게 이 정도의 의미를 가질 수 있으며 동료들에게는 그 이상을 의미할 수 있습니다. 감사합니다; 우리 모두로부터. [레이나 전기 라디에이터](#)

회신하다



데이비드 윌슨 2019년 8월 30일 오전 12:05

좋은 정보 주셔서 감사합니다.

[구리 육조를 온라인으로 구매하세요](#)

회신하다



yorkgenerallc 2019년 10월 22일 오후 10:26

좋은 게시물입니다. 이 게시물을 제공해 주셔서 감사합니다. 이 게시물은 모든 사람에게 매우 유용하며 이 유형은 [무사파](#), [아부다비](#) 및 UAE 의 파이프 라인 계약업체에 대한 좋은 설명이기도 합니다. 감사합니다.

너

회신하다



Metalix General Trading, LLC 2019년 11월 23일 오전 3:51

놀라운 블로그입니다

다. 귀하의 블로그는 유익합니다. 공유해 주셔서 감사합니다. [UAE](#) 의 [구리 니켈 파이프 및 피팅](#)

회신하다



2019년 12월 9일 오전 1시 59분 [첸나이의 철강 공급업체](#)

훌륭한 게시물입니다. 스테인레스 스틸 커팅 디스크에 대해 알아보세요. 이 플레이트는 더 긴 서비스 수명과 높은 인장 강도를 보장하기 위해 우수한 등급의 연강을 사용하여 공급업체에서 제조합니다. 첸나이의 ms 플레이트 가격은 저렴한 가격을 제공합니다.

[철강 딜러 첸나이](#)  
[의 철강 딜러 철강 공급업체 첸나이](#)  
[의 철강 공급업체 첸](#)  
[나이의 MS 철강 공급업체 첸나이의](#)  
[JSW 철강 딜러](#)

[첸나이의 MS 플레이트 가격](#)  
[MS 체크무늬 플레이트](#)

회신하다



Metalix General Trading, LLC 2019년 12월 23일 오전 2:09

귀하의 정보에 진심으로 감사드립니다. [UAE의 스테인레스 스틸 파이프 및 피팅](#)

회신하다



Gilsulate International, Inc. 2019년 12월 25일 오후 10:44

잘 설명되어 있습니다. 공유해 주셔서 감사합니다!

[파이프 절연 유형 음극 보호 시스템](#)

회신하다



2020년 1월 4일 오전 5:07 [첸나이의 스테인레스 스틸 파이프 딜러](#)

[좋은 블로그..](#)  
[첸나이의 스테인레스 스틸 파이프 딜러](#)

회신하다



Metalix General Trading, LLC 2020년 1월 23일 오전 3:25

놀라운 블로그, 귀하

의 현명한 작업에 감사드립니다. 정말 감사합니다. [UAE의 물러 구리 파이프](#)

회신하다



Technogeekscs 2020년 3월 10일 오후 11:39

매우 좋은 정보가 담긴 환상적인 기사입니다. 이렇게 좋은 기사를 공유해 주셔서 감사드리며 앞으로 더 많은 기사를 기대하겠습니다. 나는 이런 유형의 기사를 읽는 것을 좋아합니다.

[스테인레스 스틸 플랜지](#)

화신하다



aktaenterprise 2020년 5월 17일 오전 9:58

좋은 블로그.

[첸나이의 공장 액세서리 딜러](#)

화신하다



Weatherrock 그룹 2020년 5월 24일 오후 11:04

아주 좋은 게시물에는 실린더 파이프 제조업체에 대한 매우 중요한 정보가 가득합니다. 예산이 책정된 [Fabricantes De Tuberia Cilindrica](#)를 다음에서 받으세요.

화신하다



제니 2020년 7월 27일 오전 4:23

이렇게 훌륭하고 유익한 블로그를 작성해주셔서 감사합니다. 인도 또는 수출업체에서 ms 플랜지 제조업체를 찾고 있다면 Apex ms 플랜지를 고려해 보십시오.

화신하다



안드레아 임 2020년 8월 18일 오후 9:04

귀하의 정보는 인상적인 콘텐츠로 정말 놀랍습니다. 유익한 개념을 갖춘 훌륭한 블로그입니다. 정말 유용한 블로그를 보게 되어 기쁘네요. 좋은 블로그를 공유해 주셔서 감사합니다.

[스테인레스 스틸 플랜지](#)

화신하다



Babit 2020년 9월 24일 오후 8:29

이 블로그의 내용을 읽는 것은 정말 좋습니다.

[SS 파이프 피팅](#)

화신하다



2020년 9월 29일 오전 11:54

이렇게 유익한 블로그를 작성해주셔서 감사합니다.

[Ms 플랜지 제조업체](#)를 찾고 있다면 Apex Ms 플랜지 제조업체를 고려하십시오.

화신하다



알렉스 2020년 9월 30일 오전 1:18

이렇게 유익한 블로그를 작성해주셔서 정말 감사드립니다.

[양식 플랜지 제조업체](#)를 찾고 있다면 ms 플랜지 제조업체를 고려하십시오.

화신하다



라이프라인 소방 서비스 2020년 10월 18일 오후 9:43

훌륭하고 유익한 블로그입니다. 이 블로그에는 매우 유용한 정보가 포함되어 있습니다. 계속 공유해 주셔서 감사합니다.

[나시크의 소방 장비](#)

화신하다



2020년 10월 21일 오전 8:08

SSPipes, 합금 및 피팅 수출업체 및 공급업체

ISO 9001:2015 인증을 받은 전문적인 STOCKIST, 파이프, 튜브, 시트/플레이트/코일, 파이프 피팅 및 플랜지, 정사각형 및 원형 막대, 동전의 공급업체 및 수출업체인 당사를 소개할 수 있는 기회를 얻게 되어 매우 기쁩니다. 다양한 등급의 스테인레스강, 연강, 합금강, 알루미늄/알루미늄 청동, 티타늄, 하스텔로이, 구리, 니켈 및 모넬의 링, 패스너/클램프/벨브.

감사합니다.  
매그넘 산업용 솔루션  
(ISO 9001:2015 인증을 받은 회사)

이메일: [sales@magnumind.com](mailto:sales@magnumind.com) / [magnumind99@gmail.com](mailto:magnumind99@gmail.com)/

웹사이트: <https://www.magnumind.com/>  
<https://www.aluminiumbronzealloy.com/>

전체 석유 및 가스 장비 공급업체

MFG, STOCKIST, 파이프 및 파이프 피팅 수출

CS, AS, SS, MS 및 니켈 합금

회신하다



Babit 2020년 10월 27일 오후 11:46

기사를 공유해 주셔서 감사합니다. 귀하가 블로그에 제공한 데이터는 유익하고 효과적입니다.

스테인레스 스틸 플랜지

회신하다



Etisalat 2020년 11월 19일 오전 4:45

UAE의 철강 주주 및 거래자가 필요하신가요? 철강 유통업체, 철강 회사 및 철강 제조업체의 검증된 회사 목록을 찾아보세요.

회신하다



Babit 2020년 12월 21일 오후 9:23

당신은 일기에 매우 흥미로운 작품을 만들었고, 모든 주제에 대해 우리가 지식을 얻을 수 있도록 깨달음을 주었습니다.

스테인레스 스틸 플랜지

회신하다



smart2gloal 2020년 12월 28일 오후 9:00

Ahmedabad의 스테인레스 스틸 플랜지 제조업체 DIAMOND METAL은 다양한 산업 운영에 사용되는 다양한 철 및 비철 금속 제품을 제조 및 공급하는 데 종사하고 있습니다. 우리는 브랜드 엔지니어링 제품을 다루며 최적의 품질 제품 범위를 제공합니다. 우리는 또한 귀하의 특정 요구 사항에 따라 만들어진 맞춤형 제품을 제공합니다.

회신하다



JRS 파이프 및 튜브 2021년 1월 29일 오전 3시 38분

이 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. JRS Pipes and Tubes는 최고 품질의 MS 사각 파이프를 합리적인 가격으로 제공합니다. 우리는 최고의 MS 사각 파이프 대리점입니다

회신하다



안드레아 임 2021년 2월 15일 오전 2:39

귀하의 블로그는 귀하의 게시물에 대한 귀중한 정보를 제공했습니다. 스테인레스 스틸 플랜지를 공유해 주셔서 감사합니다.

회신하다



안드레아 임 2021년 2월 15일 오전 2:40

<https://strategyr.blogspot.com/2016/08/the-global-market-for-electric.html?showComment=1613385620705#c1324171276617226907>

회신하다



2021년 3월 30일 오후 11시 22분

나는 귀하의 블로그 게시물에 깊은 인상을 받았습니다. 귀하의 블로그는 놀랍고 저는 정말

귀하의 기사가 매우 독특하고 강력하기 때문에 귀하의 블로그에 만족합니다. 여기를 클릭하십시오.

[SS 파이프 피팅](#)

화신하다



**ARK 강철 튜브 2021년 4월 10일 오전 9:36**

좋은 기사, 멋진 블로그 게시물을 공유해 주셔서 감사합니다. 귀하의 블로그 게시물이 마음에 들었습니다.

확인할 수도 있습니다 - [Ss 튜브 제조업체](#)

화신하다



**Nilesh Pawar 디지털 마케팅 전문가 2021년 7월 15일 오후 11시 40분**

정말 흥미롭네요. 당신은 고도로 훈련된 작가이군요. 나는 귀하의 피드에 참여했으며 더욱이 매우 좋은 글을 목격할 것으로 기대합니다. 또한 귀하의 웹사이트를 당사 소셜 네트워크와 공유했습니다.

[Nashik의 선도적인 자동차 패스너 제조업체](#)

화신하다



**크리스티 노가 2021년 7월 19일 오후 2:41**

안녕하세요 여러분 Barrysilbert540 @ gmail로 Barry 씨에게 연락해 주세요. 수익성 있는 거래가 어떻게 이루어졌는지에 대한 도움이나 지침이 필요하면 com. 또한 그의 마스터클래스 전략을 사용하여 잃어버린 자금을 되찾고 싶다면 그가 도와줄 수 있습니다. 나는 그의 마스터클래스를 통해 매주 \$10,250를 벌고 있습니다. WhatsApp + 4 4 7 5 0 8 2 9 8 6 9 1을 통해 그에게 연락할 수도 있습니다.

화신하다



**Nilesh Pawar 디지털 마케팅 전문가 2021년 7월 21일 오후 11시 30분**

훌륭한. 나는 여기 이 기사를 정말 재미있게 읽었습니다. 정말 제가 읽은 놀라운 기사입니다. 모두에게 많은 도움이 되길 바랍니다. 이 놀라운 게시물에 진심으로 감사드리며, 이 훌륭한 기사를 계속해서 업데이트해 주시기 바랍니다. 훌륭한 블로그를 우리와 공유해 주셔서 감사합니다. 당신을 기대합니다.

[Nashik의 Shear Studs 제조업체 및 수출업체](#)

화신하다



**Meta Forge India 2021년 8월 2일 오후 9:00**

나는 귀하가 여기서 언급한 훌륭하고 유용한 지식과 같은 귀하의 블로그 기사에 정말 깊은 인상을 받았습니다. 귀하의 게시물은 매우 유익합니다. 나는 귀하의 게시물을 모두 읽었으며 모두 매우 유익합니다.

공유해 주셔서 감사합니다. 계속해서 이렇게 유지하세요. 나

[시크의 배터리 볼트 제조업체](#)

화신하다



**Nilesh Pawar 디지털 마케팅 전문가 2021년 8월 13일 오전 2:55**

이렇게 아름다운 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. [Nashik의 Clevis 핀 제조업체 및 수출업체에 대한](#) 추가 정보를 공유하시기 바랍니다. 계속해서 공유해 주세요.

화신하다



**Adamjee DuraBuilt (Pvt) Ltd 2021년 8월 26일 오전 12:31**

이 댓글은 작성자에 의해 삭제되었습니다.

화신하다



**Nilesh Pawar 디지털 마케팅 전문가 2021년 8월 30일 오후 8시 54분**

나는 단지 당신이 여기에 제공한 모든 정보가 굉장하다는 것을 말하고 싶습니다. 훌륭하고 멋진 블로그입니다. 공유해 주셔서 감사합니다..

[Nashik의 선도적인 자동차 패스너 제조업체](#)

화신하다



**Amtex Enterprises 2021년 9월 1일 오전 3:44**

이렇게 좋은 글을 공유해 주셔서 감사드리며 앞으로도 더 많은 글을 기대하겠습니다.

다음을 방문할 수도 있습니다. [인도의 스테인레스 스틸 이름 없는 파이프 제조업체](#)

화신하다



Sanjay Metal India 2021년 9월 1일 오전 3:57

유용한 게시물 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. [스테인레스 스틸 플랜지](#)

화신하다



Sanjay Metal India 2021년 9월 1일 오전 4:01

유용한 게시물 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. [Sanjay Metal India](#)

화신하다



Girish Metal India 2021년 9월 1일 오전 5:31

멋지고 유용한 블로그 [인도의 스테인리스 스틸 브라이트 바](#)를 확인해 보세요.

화신하다



Riddhi Siddhi Metal Impex 2021년 9월 2일 오전 2:23

이 블로그를 보니 반갑습니다, 대단해요...! [스테인레스 스틸 플랜지](#) 블로그 도 읽어보세요.

화신하다



Nippon Alloys Inc 2021년 9월 2일 오전 4:13

안녕하세요, 좋은 공유입니다. 유용한 정보를 제공해 주셔서 감사합니다. 당신은 [인도의 Alloy 926 제조업체](#)를 좋아할 것입니다. 더 많은 것을 기대합니다.

화신하다



Calibre Enterprises 2021년 9월 3일 오후 11시 40분

너무 재미있고 읽기 쉽습니다! [인도의 모넬 패스너 제조업체](#)를 확인해 보세요

화신하다



Packers 2021년 9월 3일 오후 11시 51분 이동 중

귀하의 블로그는 매우 훌륭합니다. 당신의 블로그를 읽을 때마다 나는 그것을 매우 좋아합니다. 이러한 블로그를 우리와 공유해 주셔서 대단히 감사합니다.

[패커스 앤 무버스 구르가온](#) [요금 패커 앤 무버스 델리 패커 앤 무버스 요금 노이다](#) [패커 앤 무버스 요금 파리다바드](#) [패커 앤 무버스 요금 가지아바드](#) [요금 패커 앤 무버스 요금 구르가온](#) [자전거 교통편 델리 노이다](#) [자전거 교통편 파리다바드](#) [자전거 교통편 가지아바드](#) [자전거 교통편](#)

화신하다



Nitech 스테인레스 Inc 2021년 9월 4일 오전 2시 55분

그건 그렇고, 좋은 블로그입니다. 이 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. 장기적으로는 더 많은 블로그를 보고 싶습니다. 다음을 방문할 수도 있습니다. [파이프 및 튜브 제조업체](#)

화신하다



Ridhiman Alloys 2021년 9월 4일 오전 5시 25분

이 귀중한 정보를 우리와 공유하기 위해 많은 노력을 기울여 주셔서 감사합니다. 진심으로 감사드립니다. [인도의 버터플라이 밸브 공급업체](#) 도 마음에 드실 겁니다.

화신하다



Inox 2021년 9월 6일 오전 3:27

훌륭한 아이디어가 담긴 훌륭한 블로그입니다! 이런 귀중한 블로그에 감사드립니다. [인도의 알루미늄 시트 제조업체](#)

화신하다



Nova Steel Corporation 2021년 9월 6일 오후 10시 59분

유용한 정보. 공유해 주셔서 감사합니다. **인도의 라운드 바 제조업체**를 방문할 수도 있습니다.

화신하다



코러스 2021년 9월 7일 오전 4:39

이 댓글은 작성자에 의해 삭제되었습니다.

화신하다



Petromet Inc 2021년 9월 7일 오후 11시 22분

이 댓글은 작성자에 의해 삭제되었습니다.

화신하다



Packers2021년 9월 9일 오후 9시 55분에 이동 중

나는 인터넷에서 매우 중요한 정보를 발견했습니다. 포스팅을 통해 취재하신 내용은 정말 중요한 글이고, 수고가 많으셨고, 엄청난 노력입니다. 나는 그것을 좋아하고 그것을 모두 읽는 것을 즐깁니다. 계속해서 계속 게시하세요.

Rohini의 현지 포장업자 및 이삿짐 업체

Dwarka의 현지 포장업자 및 이삿짐 업체

Shalimar Bagh의 현지 포장업자 및 이삿짐 업체

Pitam Pura의 현지 포장업자 및 이삿짐 업체

화신하다



pmsgen 2021년 9월 13일 오후 10:20

인도의 여러 수력 터빈 발전기 제조업체에는 여러 가지 범위가 있습니다. 터빈은 최대 효율을 위한 특정 장소이지만 가격 경쟁이 일어나는 경향이 있는 다양한 공통 부품을 공유합니다. 전문거나 검증된 제조업체의 고품질 제품에 대한 온라인 소스도 제공됩니다. 우리의 제안에 따르면 더 나은 결과를 얻으려면 PMS gen을 살펴보세요.

화신하다



루시퍼 스미스 2021년 9월 16일 오전 5:29

유연한 강철 호스

화신하다



Packers2021년 9월 19일 오후 10:17에 이동 중

이런 유형의 기사를 공유해 주셔서 감사합니다. 이것은 나에게 매우 지식이 가득한 기사였습니다. 계속 그런 글을 공유하고 게시네요. 귀하의 기사를 읽으면서 훌륭한 지식을 얻었습니다. 다시 한 번 진심으로 감사드립니다.

22구역 구르가온 패커 및 이삿짐 23구역 구르가온 패커 및

이삿짐 28구역 구르가온 패커 및 이삿짐 31구역 구르가온

패커 및 이삿짐 46구역 구르가온 패커 및 이삿짐 앱

화신하다



Adamjee DuraBuilt (Pvt) Ltd 2021년 9월 28일 오전 2:55

Adamjee Durabuilt는 파키스탄 최고의 PVC 파이프 제조업체이며 안정적이고 견고한 PVC 파이프 및 부속품을 제공합니다.

화신하다



pmsgen 2021년 10월 12일 오후 9:38

인도의 평판이 좋은 영구 자석 동기 모터 제조업체를 검색하고 있다면 더 이상 생각할 필요 없이 JD Engineering Works의 공식 웹사이트를 방문할 수 있습니다. 우리는 전 세계적으로 기술적으로 까다로운 프로젝트를 위한 발전기 솔루션을 제공하고 있습니다. 당사에 대한 추가 정보가 필요하시면 언제든지 대기 중인 당사 직원에게 문의하시기 바랍니다.

회신하다



Simran 2021년 10월 31일 오후 11:41

인도의 계속용 튜빙 제조에 대한 최고의 소개를 제공해 주셔서 감사합니다.  
자세한 내용 - <https://websitepetron2016.wixsite.com/website>, 인도에 본사를 둔 최고의 제조업체 회사인 **Petron Thermoplast**에 대해 알아보세요.

회신하다

익명 2021년 12월 30일 오전 12:45

좋은 게시물입니다.  
귀중한 포스팅 정말 감사드립니다.  
[직사각형 강철 튜브](#)

회신하다



mahi khan 2021년 12월 30일 오전 2:40

이 매우 유용한 기사에 대해 토론해 주셔서 감사합니다. 당신에게서 새로운 소식을 들었습니다. 계속 블로그하세요. [고압 피팅 공급 업체](#)

회신하다



Enggpro Business Solutions Pvt Ltd 2022년 1월 11일 오전 1:06

이런 유익한 블로그를 공유해주셔서 감사합니다

회신하다



Nick Marise 2022년 2월 3일 오후 9시 35분

이 유익한 게시물을 공유해 주셔서 감사합니다. 최고 수준의 액추에이터 공급업체는 최고 품질의 글로브 밸브를 제공합니다. 우리는 저렴한 가격으로 고품질 글로브 밸브를 제공합니다.  
[재킷형 플러그 밸브 제조업체](#)

회신하다



JRS 파이프 및 튜브 2022년 2월 8일 오후 11시 50분

"저는 이음매 없는 파이프 딜러의 품질에 대해 좀 더 자세한 내용을 공유하고 싶습니다.

다음은 다양한 딜러의 파이프 중에서 눈에 띄는 이음매 없는 파이프의 하이라이트입니다. -

이 파이프를 공급받는 우리 동료들은 1급 비정제 물질을 사용하여 적절한 가온 온도에서 이상적인 성형이 가능한 파이프를 만듭니다.

이음매 없는 파이프 사이의 적당한 거리가 많은 분야에서 도움이 됩니다. JRS 파이프와 튜브는 다양한 측면 파이프를 제공하며, 이를 통해 클라이언트는 작업을 완료하는 데 문제가 발생하지 않는다는 전제 조건에 따라 비어 있는 예상 파이프를 얻을 수 있습니다.

견고한 용접 능력과 높은 압력 능력을 갖춘 파이프를 제공합니다. 이는 클라이언트에게 상당한 전력을 집중시키는 힘을 보장합니다. 이 정도의 긴장감에는 별 문제 없이 반대할 수 있다.

파이프에는 두꺼운 금속이 있어 더욱 활력을 주고 견고한 마감 기능을 제공합니다. 이러한 파이프를 정밀하게 고정하면 표면이 매끄러워집니다. JRS Pipes and Tubes는 인도 전체에서 최고의 **무봉제 파이프 딜러**로 유명합니다."

회신하다



Meta Forge India 2022년 2월 23일 오전 2시 57분

훌륭한 게시물입니다. 나는 한때 이 블로그를 지속적으로 확인하고 있었고 감동받았습니다! 특히 마감 부분에 대한 매우 유용한 정보입니다. 나는 그러한 정보를 많이 유지합니다. 나는 한때 아주 오랫동안 이 특정한 정보를 찾고 있었습니다. 많은 감사와 행운을 빕니다.

[Nashik의 고품질 특수 패스너 제조업체](#)

회신하다



ankitkumar 2022년 3월 8일 오전 1시 53분

사각 파이프에는 다양한 이점이 있습니다. 높은 인장력과 견고한 강도를 가지고 있어 극한의 온도와 압력에도 완벽하게 견딥니다. 우리 Mast Iron Steel은 **마아푸리** 최고의 사각 파이프 공급업체입니다.

회신하다





Vikesh Sharma 2022년 3월 11일 오전 12:57

패커와 이삿짐을 다시 포장하고 팀 표시와 순서를 이동하며 필요한 경우 사진 자료를 통해 체계적으로 모든 것을 다시 지웁니다. 책, 음반 컬렉션, 주방용품 등 모든 것이 계획대로 이루어집니다.

섹터 50의 패커 및 이삿짐 Noida의 패커 및 이삿짐 섹터 55의 확장 패커 및 이삿짐

섹터 56의 패커 및 이삿짐 업체  
섹터 47의 패커 및 이삿짐 업체  
섹터 15의 패커 및 이삿짐 업체

화신하다



ankitkumar 2022년 3월 15일 오전 12:43

훌륭한 기사에 감사드립니다.

원형 파이프

Mayapuri의 원형 파이프 공급업체

화신하다



유암 실린더 월드 2022년 3월 27일 오후 11시 48분

스테인리스 스틸 인스트루먼트 튜빙은 업계에서 가장 널리 사용되는 인스트루멘테이션 튜빙 유형입니다. 스테인리스강은 니켈 함금을 제외하고 대부분의 응용 분야에서 뛰어난 내식성을 갖기 때문에 스테인리스강 인스트루먼트 튜빙의 가격은 합리적입니다. 따라서 304 스테인리스 스틸과 316 스테인리스 스틸 인스트루먼트 튜빙은 다양한 산업 분야에서 가장 널리 사용됩니다.

화신하다



gamsatsciencecourse 2022년 4월 8일 오전 4:08

훌륭한 기사입니다. 자세한 기술 가이드를 공유해 주셨습니다.가전 수리 서비스는 Lg 서비스 센터를 방문하세요Lg 서비스 센터

화신하다



Rishabh Plast 2022년 4월 24일 오후 8시 23분

시간을 내어 매우 유용한 정보를 게시해 주셔서 감사합니다! 흥미로운 기사 . 블로그 인사드립니다

다. 아주 좋습니다. 많은 도움이 됩니다. 정말 흥미로운 기사입니다. 더 많은 내용을 보기 위해 이곳을 다시 방문합니다. 귀중한 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. 정말 도움이 되는 기사입니다!

예, 제가 이미 이것을 시도했고 결과가 훌륭하고 놀라웠기 때문에 당신 말이 맞습니다.

계속 읽어주세요 친구. 나시

크에서 구입할 수 있는 스테인리스 스틸 커피 머그잔

화신하다



기술 2022년 4월 27일 오전 9시 20분

여기

화신하다



Tyaani 2022년 5월 9일 오후 10:03

안녕하세요 훌륭한 블로그입니다! tyaani.com에서 풀키 초커 컬렉션을 확인해 보세요.

화신하다



유니폼 2022년 5월 15일 오후 11시 56분

화신하다

익명 2022년 5월 17일 오후 8시 20분

커튼 모델

SMS 확인

모바일 결제 거래소 nft 구매 방법

양카라 집에서 집으로 가는 교통 교

통 보험

탐지기  
웹사이트 구축  
사랑의 책  
화신하다



Mittal Engineering 2022년 5월 18일 오전 2시 58분

Mittal Engineering은 인도 최고의 **구리 코일 제조업체**입니다. 우리는 이러한 코일을 생산하기 위해 최고의 원자재를 사용합니다. 고객의 요구에 따라 맞춤형 코일은 물론 맞춤형 코일도 제작, 공급하고 있습니다. 우리는 저렴한 가격으로 최고의 품질의 구리 코일을 만들고 있습니다. 우리는 또한 **구리 시트, 구리 스트립, 구리 서클, 황동 코일, 황동 시트, 황동 서클** 이러한 제품을 시장 저렴한 가격에 제공합니다.

화신하다



Ishan Sharma 2022년 5월 25일 오전 12:26

좋은 기사를 공유해 주셔서 감사합니다!

또한 방문하십시오: **전체 밸브 제품군**

화신하다



2022년 5월 31일 오후 12:59

Smm 패널

SMM 패널

[HTTPS:// S LANLAR BLOG.COM/](https://s-lanlar-blog.com/)

여기에서 인스타그램 팔로워 선물점

을 구매하세요

[www.beyazesyateknikservisi.com.tr](http://www.beyazesyateknikservisi.com.tr) 서비스

스

tiktok 코인 트릭

화신하다



Jobi Johnson 2022년 6월 15일 오후 9:58

환상적인 블로그 저는 이런 종류의 놀라운 정보를 읽은 적이 없습니다. **설록 코트**

화신하다



Olamor Mi manchi 2022년 7월 7일 오전 5:48

훌륭한 게시물! 이런 훌륭한 정보를 제공해 주셔서 감사합니다. 계속 공유해 주세요.

방법: 올라모르 미만치(Olamor Mi Manchi)를 한번에.

**올라모르 블로그**

화신하다



dharani88 2022년 7월 13일 오전 5:43

시간을 내어 매우 유용한 정보를 게시해 주셔서 감사합니다!

멋진 기사입니다. 읽기도 매우 쉽습니다. 이런 좋은 글을 공유해주셔서 감사합니다.

**PEB 계약자**

화신하다



Himanshu Jain 2022년 8월 6일 오전 4:50

당신은 실제로 우리에게 가치 있는 것을 생산할 수 있습니다. 당신은 강에 관한 뛰어난 기사를 썼습니다. 시간을 내어 이 정보를 제공해 주셔서 감사합니다. **Uns s30403 스테인리스 스틸 코일을 살펴보세요** .

화신하다



Nikhil Jain 2022년 8월 6일 오전 4:52

귀하가 제공한 인공 장치에 대한 지식은 매우 유용합니다. 이는 우리에게 훌륭한 전략이며 전문성을 확장하는 데 도움이 될 것입니다.

이 정보를 제공해 주셔서 감사합니다. **SS UNS S30400 패스너를 점검해 주시면 감사하겠습니다.**

화신하다



듀플렉스 철강 및 엔지니어링 2022년 8월 6일 오전 4시 55분

이 흥미로운 개발에 대해 논의해 주셔서 대단히 감사합니다. 이 정보는 정말 감사합니다. 좋은 소식이 있어요. 자세한 내용을 알아보려면 [Duplex Steel S31803 Pipe](#)를 방문하세요. 여러분의 관대함에 진심으로 감사드립니다.

화신하다



Dixit Jain 2022년 8월 6일 오전 4:58

이 블로그를 발견한 후, 공부에 도움이 되는 많은 지식을 발견했습니다. 이 블로그를 발견해서 기쁘네요. [스테인레스 스틸 304 패스너](#)를 보려면 당사를 방문하십시오.

화신하다



사랑해 2022년 8월 6일 오전 5:01

이 글을 읽고 새로운 정보와 이해를 얻었습니다. 최신 [Pvc 코팅 구리 파이프](#)를 검색했습니다. 이러한 서비스가 필요한 경우 [Veer Impex](#)를 방문하세요.

화신하다



Dc Engineering Products Pvt.ltd 2022년 8월 6일 오전 5:09

이 기사에는 보다 명확한 사고를 촉진할 수 있는 유용한 팁이 포함되어 있습니다. 인도의 [316 스테인리스강 스테드 볼트](#) 제조 절차는 간단합니다. 다른 서비스가 필요한 경우 당사에 문의하십시오.

화신하다



Triton Alloys Inc 2022년 8월 6일 오전 5시 12분

이 게시물은 지식을 설득력 있게 요약하고 따라하기 쉬운 방식으로 최신 변경 사항을 제공합니다. 5k 등급 jis 플랜지 제조업체에 대한 정보를 계속 교환하십시오. 자세한 내용은 [Triton Alloys Inc](#)를 방문하세요.

화신하다



Kushal lalwani 2022년 8월 6일 오전 5:17

이 블로그의 콘텐츠는 지속적으로 업데이트됩니다. 이렇게 통찰력 있는 에세이를 발견하게 되어 기쁩니다. 인도의 [이중 2205 심리스 파이프](#)를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.

화신하다



Rexton Steel Alloys 2022년 8월 6일 오전 5시 20분

이렇게 도움이 되는 글을 읽게 되어 기쁩니다. 그것은 나에게 많은 것을 가르쳐 주었고 결코 잊지 못할 것입니다. 계속 공유하세요. [스테인레스 스틸 904 시트](#) 제조업체에 대한 자세한 내용을 보려면 [rexton 강철 합금](#)을 방문하십시오.

화신하다



Neminox Steel 2022년 8월 6일 오전 5:23

이러한 유형의 지식을 계속 공유하십시오. 귀하의 블로그에 있는 모든 팁이 유용하다고 생각합니다. 최고의 서비스를 제공하는 [스테인레스 스틸 303 환봉](#) 공급업체를 찾고 있다면 [Neminox Steel](#)을 방문할 수 있습니다.

화신하다



packersandmoversinKondapur 2022년 8월 29일 오후 11:43

이것은 유용한 정보입니다.  
[콘다푸르의 패커와 이삿짐](#)

화신하다



Ujjawal Packers and Movers 2022년 8월 31일 오후 11시 14분

[패커 및 이삿짐 견적 패커 및 이삿짐 블로그](#)

[Call2shift 패커 및 이삿짐 정보 아그라 패커 및 이삿짐 요 금 IBA 승인 포장업체 및 이사업체](#)

화신하다



Packers and Movers in Jaipur 2022년 8월 31일 오후 11:18

이삿짐 및 포장업자 자이푸르 포장업자 및 이삿짐 블로그  
이사 서비스 목록 추가

회신하다

익명 2022년 9월 10일 오전 12:33

Kharkhoda 산업 지역의 부동산은 무엇보다도 백화점, 전시회, 공장, 농업 및 창고에 완벽하게 적합합니다. 부동산 kharkhoda sonipat hr

회신하다

익명 2022년 9월 10일 오전 12:33

부동산 kharkhoda sonipat hr

회신하다



omshreealuminium 2022년 9월 29일 오전 5:30

이 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. 더 많은 노이드의 알루미늄 원형 튜브 딜러를 클릭하면 더 많은 정보를 얻을 수 있습니다.

회신하다



Vision Alloys 2022년 11월 1일 오전 3시 50분

정보는 우리에게 매우 유용합니다. 우리는 또한 Duplex 2205 Hex Head Bolt, SS 347 Nuts 및 SS 347 Stud Bolt 와 같은 다양한 패스너 제조업체입니다.

회신하다



아쉬 사 2022년 11월 1일 오전 5:06

나는 당신의 모든 기사를 읽었습니다. 이 기사에 대해 최고의 정보를 제공해 주셔서 감사합니다. 우리는 스테인레스 스틸 310 파이프 및 스테인레스 스틸 304 파이프 와 같은 스테인레스 스틸 파이프를 제공합니다.

회신하다



abhiraj 2022년 11월 1일 오후 10:59

이 기사는 최고의 지식과 유용한 콘텐츠를 제공합니다. 우리는 또한 최고 품질의 육각형 머리 볼트 및 중공 섹션을 제공합니다.

회신하다



021 PV 2022년 12월 6일 오전 4:13

매우 좋은 기사입니다. 유익한 게시물입니다. 공유해 주셔서 감사합니다. 좋은 기사입니다. 공유해 주셔서 감사합니다!!

안전 릴리프 밸브

회신하다



Himanshu Jain 2022년 12월 23일 오전 3:11

최고의 정보를 제공하는 이 기사를 공유해 주셔서 감사합니다. 최고 품질의 스테인레스 스틸 304 포일을 찾고 계사다면 여기를 클릭하세요.

회신하다



아쉬 사 2022년 12월 23일 오전 4:02

나는 당신의 모든 블로그를 읽었습니다. 나는 당신의 기사 기사를 , 이런류의 글이 계속 나왔으면 좋겠습니다 좋아합니다. 우리는 가장 좋은 가격에 합금 20 시트 플레이트를 보유하고 있습니다.

회신하다

익명 2023년 1월 13일 오전 1:16

Banashankari의 이삿짐 업체  
Banaswadi의 이사  
Bannerghatta-road의 이삿짐 업체  
베구르의 이사  
벨란두르의 패커스  
Bommanahalli의 패커스  
Btm 레이아웃의 패커  
CV-Raman-Nagar의 패커  
화신하다



2023년 1월 27일 오전 12:45

버터플라이 밸브는 시스템의 흐름을 조절하도록 설계되었습니다.  
버터플라이 밸브 제조업체 하이데라바드  
화신하다



재즈 2023년 2월 11일 오전 3:53

우리는 선반을 사야 할 거야  
화신하다



재즈 2023년 2월 19일 오전 3시 30분

글로벌 2 첼시 부츠 의 가장 좋은 점은 무엇인가요?  
화신하다



simran sahu 2023년 3월 31일 오전 3:10

좋은 정보 공유해주셔서 감사합니다.  
Rohini 섹터 7의 패커 앤 무버!  
화신하다



Weldmate 2023년 6월 21일 오후 11시 25분

블로그에 대한 훌륭한 정보. 다음 섹션이 정말 기대됩니다. 우리는 편자브의 다양  
한 지역에서 용접기를 도매가로 판매합니다 .  
화신하다



Appfinz Technologies 2023년 7월 7일 오전 5:28

좋은 정보 공유해주셔서 감사합니다.  
온라인 음악 발매  
화신하다



Perfectpneumatics 2023년 7월 12일 오전 6:11

좋은 게시물입  
니다.. 첸나이의 festo 공압 대리점  
화신하다



Madverse: 무료 음악 배포 서비스 2023년 7월 14일 오전 7시 42분

자세한 기술 가이드를 공유한 훌륭한 기사입니다.  
Madverse: 음악 유통 서비스 네트워크  
화신하다

답글



Perfectpneumatics 2023년 7월 17일 오전 12:08

좋은 게시물입  
니다.. 첸나이의 festo 공압 실린더 딜러

---

화신하다



생체공학 장비 제조업체 2023년 8월 17일 오전 12:21

이 아티클을 공유해 주셔서 감사합니다. 이진 정말 잘 쓴 글이야

최고의 실험실 장비 제조업체 회사 델리

회신하다



Saaj Steel Chennai 2023년 8월 24일 오전 4:24

첸나이의 MS 철강 딜러 및 공급업체 | 첸나이의 모든 유형의 철강 제품

인도 **첸나이**에서 최고의 MS 강철 공급업체를 찾고 계십니까 ? 연락처: +91 92832 10628 saaj steels 첸나이. 우리 Saaj Steels는 현재 첸나이에서 최고의 가격으로 최고의 MS 철강 제품을 제공하고 있습니다. SAAJ Steel은 첸나이와 타밀나두의 철강 제품을 판매하는 선도적인 딜러, 유통업체, 공급업체 및 제조업체입니다. 우리는 모든 크기와 색션의 재고를 보유하고 있으며 제 시간에 배송할 수 있습니다.

M/s. Saaj Steel Corporation  
No.102, Mogappair Road,  
Mannurpet, Priest,  
Chennai-600 050,  
Tamilnadu, India.  
휴대폰 : +91 92832 10628 이  
메일 : saajsteel@gmail.com

회신하다



비제이 토마스 2023년 11월 2일 오전 2:36

귀하의 기사는 환상적입니다. 저는 그것을 제 음악가 친구와 공유했습니다. 그녀는 현재 Trivandrum의 **Best Packers and Movers** 와 함께 일하고 있습니다 .

회신하다



VGS Prayag 2023년 11월 20일 오전 2:30

이 댓글은 작성자에 의해 삭제되었습니다.

회신하다



생체공학 장비 제조업체 2023년 11월 24일 오후 11시 03분

이 블로그를 만나게 되어 기쁩니다. 감사합니다! 당신의 글쓰기 실력은 정말 칭찬할 만합니다. **인도의 실험실 장비 제조업체**

회신하다



webdesigningworld 2023년 11월 28일 오전 12:57

정말 멋진 일이네요. 블로그를 읽게 되어 기쁘네요. 훌륭해요.  
최고의 **멀티벤더 전자상거래 웹사이트 개발**을 찾고 있습니다.

회신하다



mamba 2023년 12월 19일 오후 10:31

잘 했어요 잘 했어요 잘  
했어요 잘 했어요 잘 했  
어요 잘 했어요 잘 했어  
요 잘 했어요 잘 했어요  
잘 했어요 잘 했어요 잘  
했어요 잘 했어요 잘 했  
어요 잘 했어요 잘 했어  
요 잘 했어요 잘 했어요  
잘 했어요 잘 했어요 잘  
했어요 잘 했어요 잘 했  
어요 잘 했어요 잘 했어  
요 잘 했어요 잘 했어요  
잘 했어요 잘 했어요 잘  
했어요 잘 했어요 잘 했  
어요 잘 했어요 잘 했어  
요 잘 했어요 잘 했어요  
잘 했어요 잘 했어요 잘  
했어요

회신하다



생체공학 장비 제조업체 2023년 12월 19일 오후 10시 33분

최적의 정보를 전달하는 통찰력 있는 기사를 공유해 주셔서 감사합니다. [최고의 실험실 장비 제조업체](#)를 찾고 계십니까?

회신하다



2024년 2월 12일 오후 11시 32분

이런 좋은 지식을 공유해주셔서 감사합니다. 앞으로도 이런 놀라운 콘텐츠를 계속해서 제공해주시길 바랍니다. 귀하의 웹사이트를 방문하는 것은 정말 훌륭하고 훌륭합니다. [합금 탄소강](#)

회신하다



2024년 2월 15일 오전 3:18

유익한 정보를 공유해 주셔서 감사합니다. 인도 Sahibabad에서 [최고의 Square Ms Pipe 공급 업체](#)를 찾고 있다면 .

회신하다

---

댓글 추가

[Home](#)

[Older Post](#)

[Subscribe to Post Comments \(Atom\)](#)

계측 지식의 힘. Awesome Inc. 테마입니다. 블로거 제공 .