



# Q-PANEL

## Стальные и железные фосфатированные панели

### Краткий обзор

Стальные подложки для испытаний Q-PANEL® от компании Q-Lab снижают вариативность металла как источника погрешности в испытаниях на предельном режиме. Изготовленные из стандартной низкоуглеродистой холоднокатаной стали, они отличаются чистой, однородностью, удобством и экономичностью. На складе в наличии широкий выбор панелей разных размеров и типов, которые готовы для немедленной отправки.

#### Стальные панели с гладкой поверхностью (тип QD)

толщиной 0,51 мм (0,020 дюйма) имеют гладкое яркое покрытие. Поскольку эти панели являются самыми гладкими, тип QD рекомендуется для испытания блеска и цвета. Данные панели выгоднее всего покупать во многих случаях общего назначения, но не рекомендуется для испытания физических свойств и коррозии.

**Стальные панели с матовой поверхностью (тип R)** отличаются матовой поверхностью без дополнительной обработки, изготавливаемой шероховатыми валками. Такая матовая поверхность воспроизводит лист металла общего назначения. Поскольку панели типа R толще, 0,81 мм (0,032 дюйма), они и более прочные по сравнению с панелями типа QD.

**Стальные панели со шлифованной (полированной) поверхностью (тип S)** являются аналогом стальных панелей типа R с разницей в толщине 0,81 мм (0,032 дюйма) и в том, что одна сторона панели полирована путем шлифования абразивом до полного удаления шероховатой поверхности. Это придает поверхности гладкость, что делает ее похожей «матированную» поверхность. Шлифованная (или полированная) поверхность часто улучшает адгезионные свойства по сравнению с матовой поверхностью.



**Тонкие гибкие (гладкая поверхность) стальные панели (тип D и тип DT)** это очень тонкие 0,25 мм (0,010 дюйма) гибкие панели. Поверхность панели типа D такая же гладкая, как у типа QD, но панели типа DT луженые. Такие типы очень недорогие, и на складе хранится ограниченное количество размеров.

**Окрашенные панели (Тип WW, GW и WWS)** предварительно окрашены в серый или белый цвет, для того чтобы исключить время ожидания, необходимое для грунтовки стальных подложек. Также в наличии есть панели с черными полосками и другими рисунками для испытания кроющей способности покрытия. Размеры 102 x 152 мм (4 x 6 дюйма) и толщина 0,18 мм (0,007 дюйма).

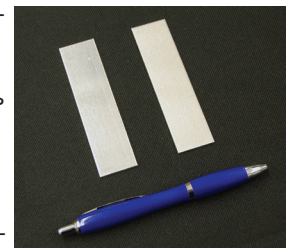
**Фосфатированное железо (тип R-XX-I и тип S-XX-I)** Фосфатированные железные панели Q-PHOS предварительно обрабатываются покрытием Vonderite M-FE 1000™, наиболее распространенный тип фосфата железа, используемый в промышленности. Панели содержат хромовый уплотнитель и промыты чистой деионизированной водой. Железные фосфатированные панели имеют покрытие массой от 323 до 646 мг/м² и толщиной 0,81 мм (0,032 дюйма).

**Панели из нержавеющей стали (тип SS)** изготовлены из нержавеющей сплава 304 и бывают двух размеров: 25 x 76 мм (1 x 3 дюйма) и 76 x 152 мм (3 x 6 дюйма). Их толщина 0,89 мм (0,035 дюйма). Отверстие в форме буквы Q отсутствует.

**Адгезионные панели (шлифованная поверхность) (тип RS)** имеются в наличии размером 25 x 102 мм (1 x 4 дюйма) толщиной 1,6 мм (0,063 дюйма) для испытания адгезионных свойств. Поверхность одной стороны панели очень похожа на панель типа S. Такие панели толще и тверже, чем наша обычная сталь, чтобы они могли использоваться для испытания высокопрочных клеев на соединениях внахлестку при сдвиге. На таких панелях нет нашей подписи и отверстия в форме буквы Q, которое является нашим торговым знаком.



Панели хранятся в абсолютно чистом состоянии, и в большинстве случаев их можно использовать сразу после распаковки.



**Панели для испытания истираемости Taber® (тип R-44-T и тип S-44-T)** изготовлены специально для использования с прибором для испытания истираемости Taber. Размер панелей 101 x 101 мм (4 x 4 дюйма), а толщина 0,81 мм (0,032 дюйма), с отверстием по центру. Их поверхности аналогичны нашим панелям типа R и S соответственно.

**Изогнутые панели и панели по индивидуальному заказу** изготавливаются в соответствии с вашими конкретными потребностями. Подробности см. на стр. 4.

## A) Сплавы Q-PANEL, механические свойства и применимые стандарты

Характеристики панели из холоднокатаной стали (номинальные) для стальных панелей: холоднокатаная низкоуглеродистая сталь, стандарт SAE 1008/1010

Таблица 2. Механические свойства и стандарты, которым соответствуют стальные подложки Q-PANEL

	Тип QD	Тип R	Тип S	Тип D	Тип DT	Тип RS	Тип WW и GW
Маркировка материала SAE	1008/1010	1008/1010	1008/1010	1008/1010	1008/1010	1008/1010	1008
Характеристики материала ASTM	A1008	A1008	A1008	A1008	A624	A109	—
Характеристики материала ISO	3574 Тип CR1	3574 Тип CR1	3574 Тип CR1	3574 Тип CR1	11949	—	—
Технические харак-ки панели ASTM	D609-Тип 3	D609-Тип 1	D609-Тип 2	D609-Тип 3	—	D1002	—
Технические харак-ки панели ISO	1514-Тип 3	1514-Тип 1	1514 пункт 3.5.4	1514-Тип 3	1514 пункт 4.1	1514	—
Шероховатость Ra (микродюймов)	<20	25-65	20-45	<20	<20	20-45	60° блеска краски Серый: 4-5 Белый: 8-9
Обработка поверхности	Гладкая	Матовая	Шлифован	Гладкая	Луженная	Шлифован	Окрашен
Вид термообработки	1/4 закалки	1/4 закалки	1/4 закалки	T4	T2	1/2 закалки	1/2 закалки
Твердость (по Роквеллу)	B50-B65	B50-B65	B50-B65	B62-71	B50-65	B70-B85	B60-88
Предел прочности (тыс. фунтов на кв. дюйм)	45 - 65	45 - 65	45 - 65	45 - 65	38 - 58	55 - 75	—
Предел прочности (МПа)	310 - 448	310 - 448	310 - 448	310 - 448	262 - 400	379 - 517	—

## B) Химический состав Q-PANEL

В химический состав стальной панели SAE 1008/1010 входит максимум 0,60 % марганца, максимум 0,15 % углерода, максимум 0,030 % фосфора, максимум 0,035 % серы.

Все панели Q-PHOS изготовлены из такой же высококачественной стали, что и стандартные стальные подложки Q-PANEL.

## C) Размеры, номенклатурные номера и количество коробок с панелями Q-PANEL

Тип панели и описание	Номенкл. номер	Размер ш. x д. (дюйм.) (± 0,04, за искл. оговор.)	Толщина (дюйм.) (± 0,002, за искл. оговор.)	Размер ш. x д. (мм) (± 1, за искл. оговор.)	Толщина (мм.) (± 0,05, за искл. оговор.)	Кол-во кор.	На складе?	
							США	ЕВР
Тип QD Сталь, гладкая поверхность	QD-2-3.5	2 x 3.5	0.020	51 x 89	0.51	500	●	●
	QD-24	2 x 4	0.020	51 x 102	0.51	600	●	○
	QD-2.75-4	2.75 x 4	0.020	70 x 102	0.51	400	○	○
	QD-35	3 x 5	0.020	76 x 127	0.51	400	●	●
	QD-36	3 x 6	0.020	76 x 152	0.51	400	●	●

\* без отверстия в форме ● обычно в наличии ○ по спец. заказу

## С) Размеры, номенклатурные номера и количество коробок с панелями Q-PANEL (Continued)

Тип панели и описание	Номенкл. номер	Размер ш. х д. (дюйм) (± 0,04, за искл. оговор.)	Толщина (дюйм) (± 0,002, за искл. оговор.)	Размер ш. х д. (мм) (± 1, за искл. оговор.)	Толщина (мм) (± 0,05, за искл. оговор.)	Кол-во кор.	На складе?	
							США	ЕВР
Тип QD (Продолжение) Сталь, гладкая поверхность	QD-39	3 x 9	0.020	76 x 229	0.51	200	○	○
	QD-46	4 x 6	0.020	102 x 152	0.51	200	●	●
	QD-48	4 x 8	0.020	102 x 203	0.51	200	●	●
	QD-412	4 x 12	0.020	102 x 305	0.51	150	●	●
	QD-2.36-5.51	2.36 x 5.51	0.020	60 x 140	0.51	400	○	●
	QD-612	6 x 12	0.020	152 x 305	0.51	150	●	●
Тип R матовая поверхность	R-13*	1 x 3 (± 0.01)	0.032	25 x 76 (± 0.25)	0.81 (± 0.08)	1400	●	○
	R-2-3.5	2 x 3.5	0.032	51 x 89	0.81	300	●	●
	R-35	3 x 5	0.032	76 x 127	0.81	250	●	●
	R-36	3 x 6	0.032	76 x 152	0.81	250	●	●
	R-39	3 x 9	0.032	76 x 229	0.81	125	○	○
	R-46	4 x 6	0.032	102 x 152	0.81	200	●	●
	R-48	4 x 8	0.032	102 x 203	0.81	125	●	●
	R-412	4 x 12	0.032	102 x 305	0.81	100	●	●
	R-612	6 x 12	0.032	152 x 305	0.81	100	●	●
	Истирание Taber®	R-44-T	4 x 4	0.032	102 x 102	0.81	250	○
Тип S Сталь, шлифованная поверхность (одна сторона)	S-35	3 x 5	0.032	76 x 127	0.81	250	●	○
	S-36	3 x 6	0.032	76 x 152	0.81	250	●	●
	S-39	3 x 9	0.032	76 x 229	0.81	125	○	○
	S-46	4 x 6	0.032	102 x 152	0.81	200	●	●
	S-48	4 x 8	0.032	102 x 203	0.81	125	●	●
	S-412	4 x 12	0.032	102 x 305	0.81	100	●	○
	S-612	6 x 12	0.032	152 x 305	0.81	100	○	○
	Истирание Taber®	S-44-T	4 x 4	0.032	102 x 102	0.81	250	○
Тип D Сталь, гладкая поверхность	D-35	3 x 5	0.010 (± 0.001)	76 x 127	0.25 (± 0.03)	800	●	○
	D-36	3 x 6	0.010 (± 0.001)	76 x 152	0.25 (± 0.03)	800	●	●
	D-46	4 x 6	0.010 (± 0.001)	102 x 152	0.25 (± 0.03)	400	●	●
Тип DT Сталь, луженная	DT-36	3 x 6	0.010 (± 0.001)	76 x 152	0.25 (± 0.03)	800	●	●
	DT-46	4 x 6	0.010 (± 0.001)	102 x 152	0.25 (± 0.03)	400	○	●
Тип W Предварительно окрашенная	WW-46	4 x 6	0.007	102 x 152	0.18	800	○	○
	GW-46	4 x 6	0.007	102 x 152	0.18	800	○	○
	WWS-46	4 x 6	0.007	102 x 152	0.18	800	○	○
Тип SS Сталь, шлифованная поверхность	SS-13*	1 x 3 (± 0.01)	0.035 (± 0.003)	25 x 76 (± 0.25)	0.89 (± 0.08)	1400	●	○
	SS-36*	3 x 6	0.035 (± 0.003)	76 x 152	0.89 (± 0.08)	250	●	○
Тип RS Сталь, шлиф. поверхность	RS-14*	1 x 4 (± 0.01)	0.0630 (± 0.0024)	25 x 102 (± 0.25)	1.60 (± 0.08)	600	●	●
Тип R-XX-I Фосф. железо, матовая поверхность	R-36-I	3 x 6	0.032	76 x 152	0.81	250	●	●
	R-46-I	4 x 6	0.032	102 x 152	0.81	200	●	●
	R-412-I	4 x 12	0.032	102 x 305	0.81	100	●	○
Тип S-XX-I Фосф. железо, шлифован. поверхность	S-36-I	3 x 6	0.032	76 x 152	0.81	250	●	○
	S-46-I	4 x 6	0.032	102 x 152	0.81	200	●	○
	S-412-I	4 x 12	0.032	102 x 305	0.81	100	○	○

\* без отверстия в форме буквы Q

● обычно в наличии

○ по спец. заказу

## D) Изогнутые и панели по индивидуальному заказу

Кроме наших стандартных панелей мы также можем предложить изготовить типы и размеры, не указанные в данном бюллетене технических характеристик. Сюда относятся панели по индивидуальному заказу как небольшие 2,54 см (1 дюйма) окружности, так и большие панели по 1,5 м x 1,5 м (5 футов x 5 футов) под автомобильный размер. По индивидуальному заказу можно заказать панели разной формы, сплава и покрытия. В том числе изогнутые, согнутые, с дробеструйной обработкой, сваренные, рифленые, перфорированные, предва- рительно окрашенные разными цветами и рисунками и др.

Наиболее экономически выгодно производить такие панели, когда объем заказа позволяет сохранять рентабельность производства, и когда материал доступен на нашем складе металлов или сплавов. Обрати- тесь в компанию Q-Lab со своими спецификациями для заказа панелей сейчас!



В системе обучения Q-PANEL в области ремонтной окраски автомобилей успешно используются модели, имитирующие капот и крылья автомобиля.



Некоторые алюминиевые панели размером 3 дюйма или шире могут быть изогнуты при минимальном заказе от 100 панелей.



По запросу могут быть изготовлены панели с различной окраской, рисунками и прочими особенностями.

## Очистка и упаковка

В процессе производства наши панели проходят тщательную очистку с удалением всех жиров или загрязнений, какие только могут быть на поверхности. Стальные панели упакованы в пластиковые пакеты с парофазным ингибитором коррозии и переводятся в прочной картонной коробке. В многослойной упаковке наши стальные панели могут иметь срок годности до 10 лет. В большинстве случаев панели можно использовать сразу после распаковки. Однако для случаев применения на предельном режиме иногда может потребоваться удаление следов ингибитора коррозии дистиллированной водой или метилэтилкетонам до нанесения покрытия на панель.

## Оптовые скидки

Предоставляются оптовые скидки. Проконсультируйтесь с представителем компании Q-Lab или своим местным представителем для получения более подробной информации.

## Гарантия качества

Если качество панелей не оправдало ваших ожиданий, вы можете вернуть их с полным возвратом стоимости или заменить. Просто позвоните, чтобы узнать номер разрешения на возврат. Во всех остальных случаях возврата или замены взимается плата 15% за возврат товара (минимум 50 долларов). Корпорация Q-Lab не предоставляет никаких других гарантий, в том числе подразумеваемых гарантий товарной пригодности или пригодности для определенной цели, за исключением явно предоставленной Корпорацией Q-Lab в письменном виде. Корпорация Q-Lab не несет ответственность за любой случайный, второстепенный, особый или возможный ущерб, который явился следствием продажи или использования какого-либо продукта. Гарантия распространяется только на перевозки в пределах Соединенных Штатов Америки. По причине действия обстоятельств, которые находятся не в нашей власти, мы не можем предложить гарантию на экспортируемые панели.

## Q-Lab Corporation

[www.q-lab.com](http://www.q-lab.com)



**Головной офис Q-Lab**  
Вестлейк, штат Огайо, США  
Тел: +1-440-835-8700  
[info@q-lab.com](mailto:info@q-lab.com)

**Q-Lab Florida**  
хоумстед, Флорида, США  
Тел: +1-305-245-5600  
[q-lab@q-lab.com](mailto:q-lab@q-lab.com)

**Q-Lab Europe, Ltd.**  
Болтон, Великобритания  
Тел: +44-1204-861616  
[info.eu@q-lab.com](mailto:info.eu@q-lab.com)

**Q-Lab Arizona**  
Бакай, Аризона, США  
Тел: +1-623-386-5140  
[q-lab@q-lab.com](mailto:q-lab@q-lab.com)

**Q-Lab Deutschland GmbH**  
Саарбрюккен, Германия  
Тел: +49-681-857470  
[vertrieb@q-lab.com](mailto:vertrieb@q-lab.com)

**Q-Lab China** 中国代表处  
Шанхай, Китай 中国上海  
电话: +86-21-5879-7970  
[info.cn@q-lab.com](mailto:info.cn@q-lab.com)