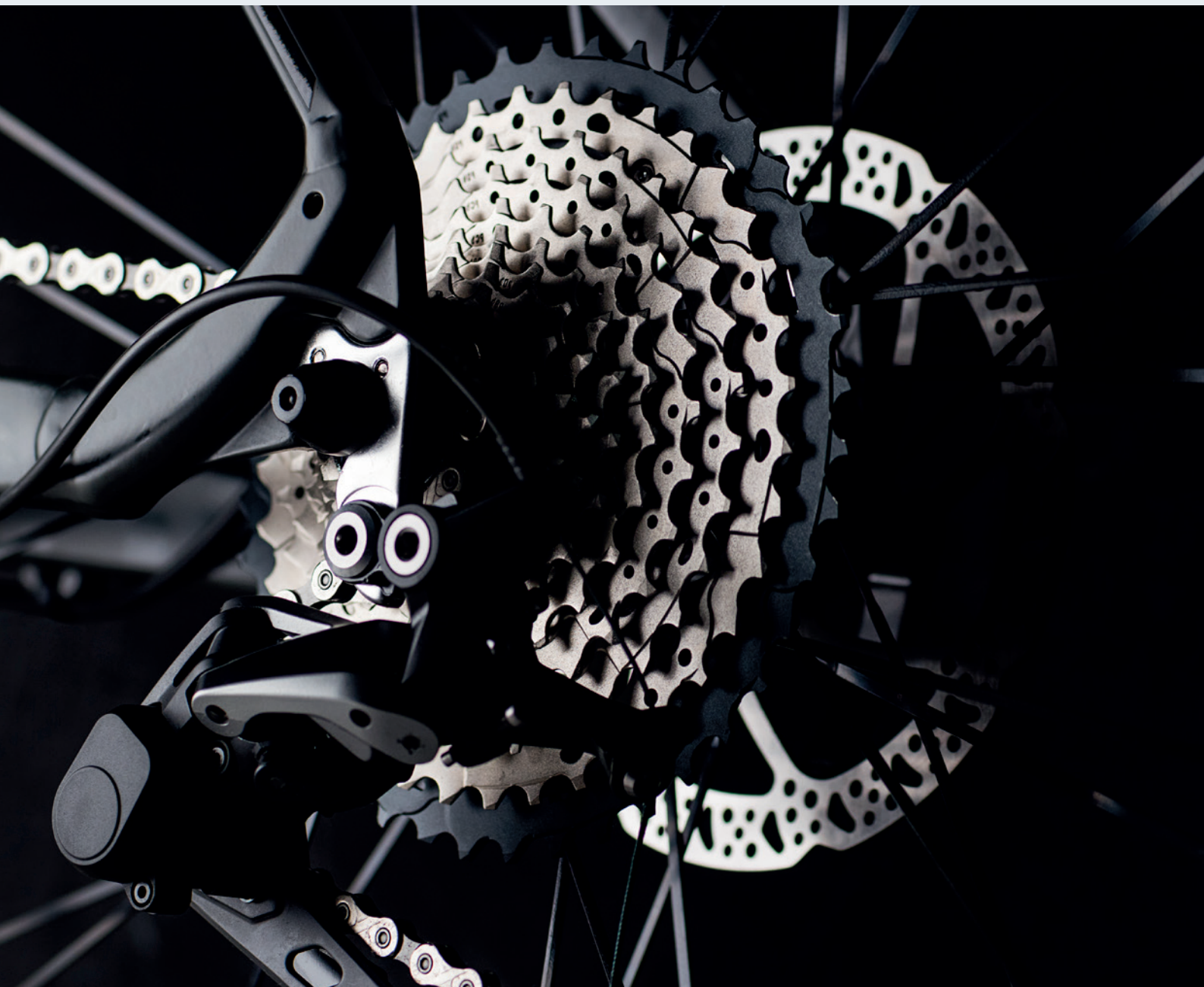


DURNI-COAT[®] инновационный процесс химического никелирования предназначенный для специализированных областей применения



DURNI COAT® – обзор процессов химического никелирования



С низким содержанием фосфора

Особенно высокая устойчивость к истиранию, покрытия соответствуют строгим техническим требованиям

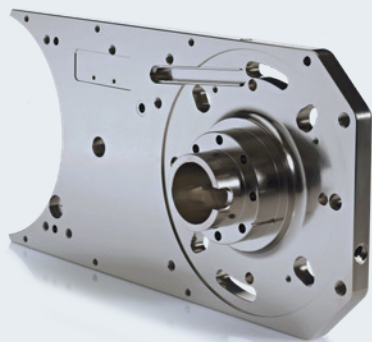
Никелевые покрытия с низким содержанием фосфора на уровне 1 - 6% характеризуются высокой твердостью сразу после их образования, а также превосходной абразивной стойкостью. Эти процессы подходят для арматуры, горношахтного оборудования и сплавов цветных металлов.

| DURNI-COAT® | Содержание фосфора в покрытии % | Скорость осаждения мкм/ч | Бессвинцовый | Не содержит кадмия | Соответствует RoHS |
|-------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| DNC 700-B | 3 - 6 | 16 - 20 | ✓ | ✓ | ✓ |
| DNC 771 | 3 - 6 | 15 - 20 | ✓ | ✓ | ✓ |
| DNC 780 | 1 - 4 | 14 - 30 | ✓ | ✓ | ✓ |

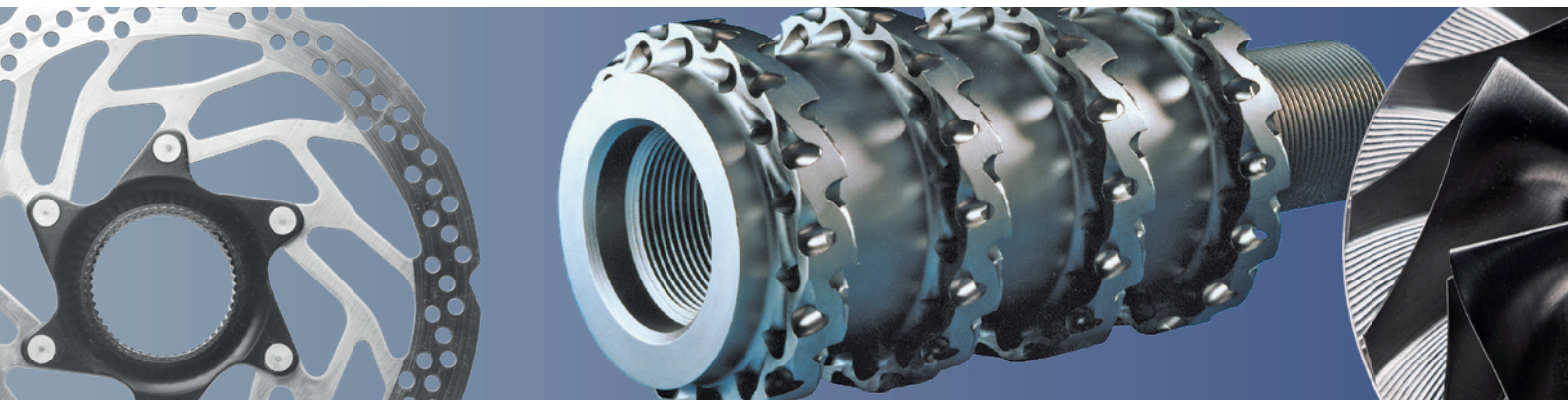
Со средним содержанием фосфора

Широкий спектр применения, низкий уровень истирания и хорошая защита от коррозии

Никелевые слои с содержанием фосфора от 5 до 10% обладают хорошими механическими свойствами и коррозионной стойкостью. Рабочие параметры электролитов стабильны, очень широкий спектр применения, в том числе автомобильная или электротехническая промышленность.



| DURNI-COAT® | Содержание фосфора в покрытии % | Скорость осаждения мкм/ч | Бессвинцовый | Не содержит кадмия | Соответствует RoHS |
|---------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| DNC 520-12-46 | 7 - 9 | 14 - 16 | | ✓ | (✓) |
| DNC 520-12-50 | 7 - 10 | 15 - 20 | | ✓ | |
| DNC 571-11-47 | 6 - 8 | 15 - 20 | ✓ | ✓ | ✓ |
| DNC 585 | 5 - 7 | 5 - 7 | ✓ | ✓ | ✓ |



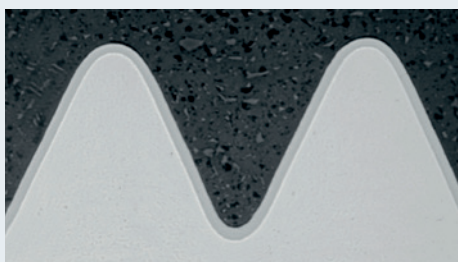
Со средним/высоким содержанием фосфора

Лучшее решение для обеспечения высокой коррозионной стойкости и твердости

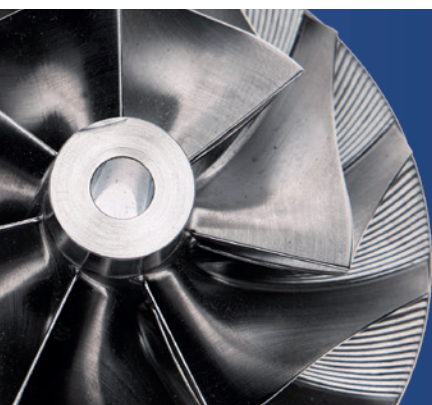
Увеличение содержания фосфора в получаемых покрытиях до 13% расширяет область применения по сравнению со стандартными электролитами со средним содержанием. Эти процессы отвечают высоким техническим требованиям при строительстве газовых и масляных насосов и трубопроводов, а также в пищевой промышленности.



| DURNI-COAT® | Содержание фосфора в покрытии % | Скорость осаждения мкм/ч | Бессвинцовый | Не содержит кадмия | Соответствует RoHS |
|--------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| DNC 520-9 | 9 - 13 | 10 - 14 | | ✓ | ✓ |
| DNC 520-11 | 9 - 13 | 10 - 14 | | ✓ | (✓) |
| DNC 520-12 | 9 - 13 | 10 - 14 | | ✓ | ✓ |
| DNC 520-9-48 | 8 - 12 | 10 - 14 | | ✓ | ✓ |
| DNC 571 | 9 - 12 | 11 - 15 | ✓ | ✓ | ✓ |
| DNC 571-11 | 9 - 12 | 10 - 15 | ✓ | ✓ | ✓ |
| DNC 580 | 9 - 12 | 9 - 17 | ✓ | ✓ | ✓ |



Химическое (без применения внешнего электрического тока) производство никель-фосфорных сплавов происходит также для деталей сложной геометрической формы. Отверстия, углубления и канты покрыты равномерно - толщина покрытия соответствует заданному допуску.



Высокофосфорное

Эффективная защита от коррозии и превосходная глубина проникновения

Целью создания данных процессов было достижение высокой химической стойкости при сохранении хороших механических свойств покрытия. Препараты относящиеся к данной группе отлично подходят для применений, где требуется высокая химическая стойкость, в частности, при длительном контакте с водой или пищевыми продуктами.

| DURNI-COAT® | Содержание фосфора в покрытии % | Скорость осаждения мкм/ч | Бессвинцовый | Не содержит кадмия | Соответствует RoHS |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| DNC 462 | 10 - 13 | 9 - 13 | | | ✓ |
| DNC 471 | 10 - 14 | 8 - 12 | ✓ | ✓ | ✓ |
| DNC 480 | 11 - 14 | 9 - 13 | ✓ | ✓ | ✓ |

Варианты процесса

Использование трибологических разработок - когда поверхность является самой важной структурой

Дисперсионные слои с частицами карбида кремния (SiC) находят применение в областях, в которых требуется высокая стойкость к истиранию. Наличие частиц PTFE обеспечивает получение качественных антиадгезионных износостойких покрытий, обладающих скользящими свойствами.

| | SiC | PTFE | Содержание фосфора в покрытии % | Скорость осаждения мкм/ч | Бессвинцовый | Не содержит кадмия | Соответствует RoHS |
|-------------------------------|-----|------|---------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| DURNI-DISP DNC 520 SiC | ✓ | | 9 - 13 | 10 - 15 | | ✓ | |
| DURNI-DISP DNC 571 SiC | ✓ | | 9 - 12 | 11 - 15 | ✓ | ✓ | ✓ |
| SIC-9-DURNI-DISP | ✓ | | 9 - 12 | 11 - 15 | ✓ | ✓ | ✓ |
| PTFE DURNI DISP N | | ✓ | 7,5 - 9 | ≤ 8 | | ✓ | ✓ |