

NITROTHERM SPRAY® International Patent • New method for spray painting

The United States of America
CERTIFICATE OF REGISTRATION
PRINCIPAL REGISTER

Certificate of Invention Patent

发明专利证书

中华人共和国国家知识产权局
STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Urkunde
Certificate
CERTIFICATE
CERTIFICAT

商標登録証
CERTIFICATE OF TRADEMARK REGISTRATION
登録第5237083号
REGISTRATION NUMBER

John Dall
Acting Director of the United States Patent and Trademark Office

URKUNDE
CERTIFICATE
CERTIFICAT

It is hereby certified that a European patent has been granted for the invention described in the specification for the Contracting State designated in the specification.

Es wird hiermit bescheinigt, dass für die in der Patentschrift beschriebene Erfindung ein Europäischer Patent für die in der Patentschrift bezeichneten Vertragsstaaten erteilt worden ist.

European Patent No.
1778406
Proprietor of the patent
Sider S.p.A. di Mili Ottavio & C.
Piazza Dante, 17
58100 Grosseto (GR) IT

European Patent No.
1332784
Proprietor of the Patent
Sider S.p.A. di Mili Ottavio & C.
Piazza Dante, 17
58100 Grosseto (GR) IT

The Director of the United States Patent and Trademark Office
Has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.
Therefore, this
United States Patent
Grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from making, using, offering for sale, or selling the invention throughout the United States of America or importing the invention into the United States of America for the term set forth below, subject to the payment of maintenance fees as provided by law.
If this application was filed prior to June 8, 1995, the term of this patent is the longer of seventeen years from the date of grant of this patent or twenty years from the earliest effective U.S. filing date of the application, subject to any statutory extension.
If this application was filed on or after June 8, 1995, the term of this patent is twenty years from the U.S. filing date, subject to any statutory extension. If the application contains a specific reference to an earlier filed application or applications under 35 U.S.C. 121 or 363(c), the term of the patent is twenty years from the date on which the earliest application was filed, subject to any statutory extensions.

The Director of the United States Patent and Trademark Office
Has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.
Therefore, this
United States Patent
Grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from making, using, offering for sale, or selling the invention throughout the United States of America or importing the invention into the United States of America, and if the invention is a process, of the right to exclude others from using, offering for sale or selling throughout the United States of America, or importing into the United States of America, products made by that process, for the term set forth in 35 U.S.C. 154(a)(2) or (c)(1), subject to the payment of maintenance fees as provided by 35 U.S.C. 41(b). See the Maintenance Fee Notice on the inside of the cover.

NITROTHERM SPRAY®

Example 1

1 AIR COMPRESSOR 2 NITROTHERM 3 BOTH A

Example 2

1 AIR COMPRESSOR 2 NITROTHERM 3 BOTH A 4 TOPSPRAY 5 BOTH B

Example 3

1 AIR COMPRESSOR 2 NITROTHERM 3 BOTH A 4 TOPSPRAY 5 BOTH B 6 TOPSPRAY 7 BOTH C

DUAL HOSE

Example

1 AIR COMPRESSOR 2 BOOTH A 3 NITROTHERM 4 BOOTH B

EUROSIDER®

Piazzale Thailandia, 6 - 58100 Grosseto - Tel +39 (0)564 425117 - 416623 Fax +39 (0)564 418833
www.eurosider.com - www.derivair.com - Email: info@eurosider.com

NITROTHERM SPRAY®
International & USA Patent • Method and equipment

DEUTSCH
ESPAÑOL

www.sfcomunicazione.com

EUROSIDER®

M GROUP

DERIVAIR
AIR SEPARATION TECHNOLOGY



DAS NITROTHERMSPRAY® SYSTEM

1. Erhöhte Verarbeitungsqualität auch mit Mitarbeitern mit geringer Lackiererfahrung
2. Verbesserte Anwendung, Haftung und erhöhter Glanzgrad des Lacks;
3. Keinerlei "Orangenschaleneffekt" oder Blasenbildung;
4. Reduziert Verlaufen und Lochfraß;
5. Verbesserte Ergiebigkeit
6. Verringerung der Wartezeiten zwischen den Beschichtungen
7. Verringerung der Abluftzeiten;
8. Verringerte Sprühnebelaufnahme;
9. Verbesserte Far- und Glanzabstimmung bei Wasser- und Lösemittellacken;
10. Eliminiert Feuchtigkeit auf dem Substrat;
11. Reduziert den Lösemittelbedarf um 50% bis 100%;
12. Vollkommene Kontrolle der Anwendung und der Produktionszyklen;
13. Beschleunigung des Lackierprozesses um 25% bis zu 50%;
14. Reduzierung des Spritzdrucks
15. Verbesserte Produktivität um mindestens 40%;
16. Treibmedium mit erwärmtem Stickstoff reduziert elektrostatische Effekte
17. Reduzierung schädlicher Emissionen (VOC)
18. Rückführung des nicht verwendeten Sauerstoffs in die Atmosphäre
19. Eliminiert die bisher nicht kontrollierbaren Nebeneffekte der Spritzlackierung
20. Verlängerte Lebensdauer der Filter in der Spritzkabine

Das **NITROTHERMSPRAY SYSTEM** von **Eurosider** ist eine technische Innovation für Spritzlackierungen von höchster Qualität: sowohl die Methode als auch die Geräte sind von **Eurosider** patentiert.

Unser System erfordert keine radikale Veränderung der Lackierprozesse und kann praktisch in jedes bestehende Lackiersystem integriert werden, selbst wenn verschiedene Anwendungstechnologien (air mix, Hoch- oder Niederdruk) und verschiedene Flüssiglackarten wie Lösemittellacke oder Wasserlacke eingesetzt werden.

Im Vergleich mit traditionellen Spritzlackiersystemen bietet unser **NITROTHERMSPRAY** erhebliche und vielfältige Vorteile: Der Flüssigkeitsträger ist sauber und trocken: der Stickstoff, durch selektive Permeation gewonnen, ist feuchtigkeitsfrei und enthält keinerlei Verunreinigungen (Staub, Öl, Öldämpfe, chemische Verunreinigungen in der Luftzufuhr), die sich mit dem Lack verbinden oder reagieren können.

Deutliche Reduzierung der Sprühnebelaufnahme und der Dämpfe in der Lackerkabine: außerdem ist Stickstoff ein äußerst stabiles Medium, das einen geringeren Druck beim Spritzlackieren benötigt.

Verringerung des Verlaufens: erwärmer Stickstoff reduziert die Viskosität des Lacks und vermindert den Einsatz von Lösemitteln (von 60% auf etwa 7% - 10%) und das führt zu einer Reduktion der schädlichen Emissionen in die Atmosphäre (VOC). Der Lackierprozess ist weniger aggressiv und ergibt eine erhöhte Deckkraft mit einer geringeren Anzahl von Lackierschichten. Eliminierung des "Orangenschaleneffekts": um einen hohen Glanzgrad der Lackschicht zu erreichen, ist es erforderlich, daß sich die Lösemittel bereits vor der Austrocknung verflüchtigen, da die Oberfläche sonst mit kleinen Löchern durchsetzt wird, die eine Reduzierung des Glanzgrades verursachen: bei der Spritzlackierung mit erwärmtem Stickstoff wird diese Art von Problemen vermieden, da eine erhebliche Reduktion von Lösemitteln stattfindet.

Erhöhte Produktivität: die Lackteilchen, positiv oder negativ durch einen Ionengenerator aufgeladen (in der Version **DESTATIC**), setzen sich erhöht auf einem Substrat mit gegensätzlicher Ladung zum Lack ab (ein entscheidendes Detail bei der Lackierung von senkrechten Oberflächen und bei Kunststoffen, die mit kratzfesten oder korrosionsabweisenden Lacken behandelt werden).

Zur Beschickung mehrerer Lackerkabinen von einem Punkt kann unser System **TOP SPRAY** eingesetzt werden.



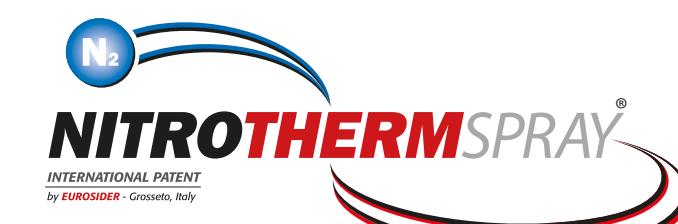
NITROTHERMSPRAY® SYSTEM

1. Mejora de la calidad con menor destreza de los pintores
2. Mejor distensión, adhesión y mayor brillo.
3. No se forma "piel de naranja" efecto blistering.
4. Eliminación de motas
5. Incremento de la eficiencia de la aplicación
6. Eliminación del tiempo de espera entre la 1ª y la 2ª mano de pintado
7. Reduce el tiempo de brillo
8. Reducción del abanico sobrante (overspray) y rebote de pintura
9. Mejora del casado de color en solvente y pinturas al agua
10. Eliminación de la humedad en la superficie de la pieza a pintar
11. Reducción del solvente del 50 % al 100%
12. 100% Control de la aplicación
13. Reducción del tiempo de aplicación 25 - 50%
14. Reducción de la presión de salida
15. Incremento mínimo de producción del 40%
16. Cambio de polaridad para promover la atracción
17. Reduce la emisión de COVs (Componentes Orgánicos volátiles)
18. Admite el retorno de oxígeno alrededor
19. Elimina la mayoría de las variables incontrolables en la pintura con spray
20. Alarga la vida de los filtros de la cabina y reduce su mantenimiento.



NITROTHERMSPRAY • Static Elimination System			
Minimum nitrogen purity 95%			
Model	Air inlet pressure bar/g	Nitrogen outlet Nm ³ /h	Cuft/h
NTS J-10 PK	6	87	8
	8	116	10
	10	145	13
NTS J-15 PK	6	87	9
	8	116	11
	10	145	15
NTS J-20	6	87	9
	8	116	14
	10	145	18
NTS J-20 PK	6	87	13
	8	116	17
	10	145	21
NTS J-30 PK	6	87	21
	8	116	28
	10	145	35
NTS J-40 PK	6	87	19
	8	116	28
	10	145	37
NTS J-60	6	87	43
	8	116	55
	10	145	70
NTS J-80	6	87	1504
	8	116	1942
	10	145	2472

Attention: ambient temperature range 2-50 °C/36-112° F, ambient pressure 1013 mbar,max operating air inlet pressure 13 bar (g)


NITROTHERMSPRAY
INTERNATIONAL PATENT
by EUROSIDER - Grosseto, Italy

