

**Click on your language**

**NO:** page 1-5

**DK:** page 6-10

**SE:** page 11-15

**FI:** page 16-20



## ***Ruststopp + Grunning***

**1. Produktbeskrivelse:** Patentert rustomdanner og grunner i ett, verdens første rustsanerer og grunner med epoxyharpiks, ORIGINALEN på sprayflaske Utviklet for industrien, håndverf og kravstore gjør-det-selv-håndverkere.

### **BRUNOX® Epoxy stryke kvalitet / industrikvalitet**

for påføring med pensel, rull og for dypping  
eller for industriell bruk og for sprøyting med sprutepistol eller airless-metode

### **BRUNOX® Epoxy spray**

for påføring med AEROSOL – BOKS for sprøyting

**2. Virkemåte:** Rusten nøytraliseres. BRUNOX® danner et metallorganisk jernkompleks med jern og rust. Dette sorte, svært kompakte og motstandsdyktige beskyttelseslaget som dannes, gir en langvarig korrosjonsbeskyttelse og er takket være konsentrasjonen med epoxy-harpiks samtidig en grunning.

**3. Bruksområde:** Overalt hvor rust oppstår på jern og stål, utvendig og innvendig.  
Ikke egnet for bruk under vann.

**4. Brukstemperatur:** Idealtemperatur: Romtemperatur 20 °C,  
ikke bruk sprøyten under 10 °C,  
ikke bruk stryke kvalitet / industrikvalitet under 10 °C.

**5. Bruksforhold:** Bruk utendørs:  
Vent til det hersker gode, stabile værforhold. Under påføringen og tørkingen får det ikke komme  
- dugg,  
- nedbør på BRUNOX® Epoxy-laget.

Påføring innendørs:  
Sørg for god ventilasjon!

## 6. Forberedelse av ruststedene:

Fjern løs rust, fett, smuss og uventete fargerester fra rust (stålbørste, slipepapir, slipemaskin, tørris-, våt- eller sandstråling).

Det må avrustes iht. DIN 55928 del 4, renhetsgrad ST 2 eller ved behov SA 2

1/2. Her kan oksidskiktet og rusten forbli synlig som lett sjattering som følge av nyansen fra porene.

I tillegg må det **avrustete stålet være støv- og fettfritt.**

Slipp ut støvrustet eller tørk det bort med en vann- evt. acetondynket klut.

**FORSIKTIG! Trykkluft kan inneholde olje, noe som kan medføre festeproblemer!**

**FORSIKTIG! Ikke bruk løsningsmiddel, fortynner eller silikonfjerner!**

## 7. Bruk:

### 7.1 Personrelaterte forsiktighetstiltak:

Ved bruk av kjemikaliene må man utføre de vanlige forsiktighetstiltakene.

Unngå kontakt med øyne og hud.

Ikke innånde gass/damp/aerosoler.

#### **Åndedrettsvern:**

Bruk åndedrettsvern ved utilstrekkelig ventilasjon.

Bruk pustefilterapparat ved kortvarig eller liten belastning, ved intensiv hhv. lengre eksponering må man bruke sirkulasjonsluftavhengig åndedrettsutstyr.

Kortvarig filterapparat: Filter A/P2, filter AX

**Håndbeskyttelse:** Hanskematerial: Nitrilkautsjuk, butylkautsjuk

**Øyevern:** Tettsittende vernebrille

### 7.2 BRUNOX® Epoxy stryke kvalitet / industri kvalitet

Nødvendig material må fylles i et arbeidsbeger. Overflødig mengde må ikke oppbevares i originalbeholderen, men atskilt i en boks som kan lukkes for senere bruk.

#### **BRUNOX® Epoxy stryke kvalitet / industri kvalitet**

Påføres jevnt med pensel eller rull overlappende i lag som ikke er for tykke og som går i samme retning.

**Industriell bruk:** Sprutepistol eller Airless-metode mulig. Bearbeidelse skjer som for aerosolboks.

**BRUNOX® Epoxy stryke kvalitet/industri kvalitet** kan fortynnes med 8 % aceton.

Etter ca. 2 timer (ved romtemperatur/20°C) er **BRUNOX® Epoxy** støvtørr.

### 7.3 BRUNOX® Epoxy spray

På det støvtørre laget, senest etter 6 timer påføres det et nytt lag **BRUNOX® Epoxy**. Dette andre **BRUNOX® Epoxy-laget** lar man tørke \*helt til det er hardt som en fingernegl, dvs. at det ikke gir noen merker når man trykker fingerneglen i det.

**BRUNOX® Epoxy Spray** påføres fra en avstand på ca. 25 cm, i 3-4 spruteomganger på kryss. Etter 1. spruteomgang lar man **BRUNOX® Epoxy Spray** tørke i ca. 30-40 minutter og etter 2. omgang venter man til de første to lagene er støvtørre. Da påføres ytterligere lag med ca. 30-40 minutters mellomrom.

## 8. Tørketid:

Det siste laget **BRUNOX® Epoxy Spray** lar man tørke, til laget er helt herdet, fingerneglørt\*.

Under tørkefasen er BRUNOX® Epoxy-laget sårbart, man må derfor påse, at det ikke kan oppstå mekaniske skader, og det ikke kan avsettes silikon-, PTFE-støv på BRUNOX® Epoxy – laget. Ved bruk utendørs må BRUNOX® Epoxy-laget beskyttes mot regn og dugg. Brukes helst ved behagelige temperaturer og stabile værforhold.

Hvis brukstemperaturen er på under 20°C og det hersker en høy luftfuktighet, vil tørkefasen vare lenger enn 24 timer.

Hvis BRUNOX® Epoxy **påføres for tykt**, vil **tørkeperioden også vare lenger**.

### **Akselerere tørketiden:**

Etter lufting i minst 2 timer etter at det siste BRUNOX® Epoxy-laget kan tørkingen akseleres med varmelampe eller føner. Kan også brennes inn i ti minutter ved 180 °C.

## 9. Videre bearbeidelse:

**Ikke vask av!**

**Ikke slip!**

**Ikke rengjør overflaten med silikolfjerner!**

**Grunning bortfaller!**

Etter fullstendig herding av beskyttelseslaget (fingerneglhart) må dekkklakken påføres. Hvis nødvendig kan også sparkelmasse (polyester-, glassfiber- eller finsprakel) påføres.

Man må teste toleransen med sprakelmasse, fyllere og dekklagene:

### **Det frarådes bruk av nitrogenholdige og vannbaserte systemer:**

Man fraråder bruk av nitrogenholdig dekkklakk da de kan løse opp BRUNOX® Epoxy-laget. Hvis vannbasert dekkklakk benyttes utendørs, må man påføre ytterligere lag.

**Følgende anbefales:** Kunstharpiks- og jernglimmer (skarpt pigmenterte) farger, som tilbys for bruk utendørs.

### **2-komponent-systemer:**

Her anbefales det at det gjennomføres en toleransetest for dekkklakk og sparkelmasser.

Kompatibel med nesten alle vanlige systemer, som ikke nødvendigvis krever linjen sin.

**Bruk som krever spesielt sterk festeevne** (f.eks. liming av vinduer/ruter osv.) **eller hvis man vil unngå å utføre en toleransetest** (f. eks. ved ytterligere grunning, 2-K-systemer osv.) må man etter rustomvandlingsprosessen og etter fullstendig tørking (fingerneghard) slippe ned BRUNOX® Epoxy-laget igjen **til kun den omvandlete porerusten er igjen.**

**10. Rengjøring av arbeidsapparatene:**

Penselen kan rengjøres med såpe og vann rett etter bruk, senere med penselrensere/universalfortynner. Industriell bruk: Sprutepistoler, airless-apparater kan rengjøres med aceton, det kan benyttes igjen for nok en fortynning.

**11. Lagring:**

**Ubegrenset lagringstid** ved romtemperatur:  
**BRUNOX® Epoxy stryke kvalitet / industri kvalitet** må oppbevares i lukket beholder.  
**BRUNOX® Epoxy spray** må beskyttes mot sollys og temperaturer over 50 °C.  
**OBS - fare for brist!** Feilfritt sprutebilde i tre år.

**12. Miljøvennlighet:**

Fri for tungmetaller (bly, sink, kromater)  
Ingen aggressive mineralsyrer.

**13. Beholderstørrelser:**

**BRUNOX® Epoxy stryke kvalitet / industri kvalitet:** 30 ml, 100 ml, 250 ml, 1000 ml, 5 l

**BRUNOX® Epoxy spray:** 150 ml og 400 ml

**14. Tekniske data:**

Farge:	ravfarget løsning	
Anbefalt tørrlagtykkelse:	minst 40 - 50 µm (strykekvalitet/industri kvalitet = 2 strøk; Sprayboks = 3 - 4 sprutelag)	
Forbruk:	ca. 60 g/m <sup>2</sup> per strøk 15 m <sup>2</sup> /liter ved ett strøk	
Fortynning:	maks. 8 % aceton	
Varmestabilitet:	180 °C i 10 minutter, permanent maks. 80 °C	
Støvtørr:	etter ca. 1 time ved 20 °C og tørr luft	
Herdet:	etter ca. 24 time ved 20 °C og tørr luft	
pH-verdi (20 °C):	4 – 4,5	(DIN 53785)
Glansgrad:	ca. 60 %, alt etter rustgrad	
Faststoffinnhold:	<b>Strykekvalitet / industri kvalitet:</b> ca. 25 % <b>Spray:</b> ca. 16 %	(DIN 53216)
Tetthet (20°C):	0,99 ± 0,02 g/cm <sup>3</sup> , Spray = 0,9 g/cm <sup>3</sup>	(DIN 53785)
Viskositet (25°C):	<b>Strykekvalitet / industri kvalitet:</b> ca. 118 centistokes <b>Spray:</b> ca. 37 centistokes	(DIN EN ISO 3219)

- 15. Egenskaper:**
- svært gode krypeevne/gjennomtrekningsevne,
  - perfekt filmdannelse,
  - ingen penselspor,
  - ingen kantlinje,
  - ingen vask,
  - ingen avsliping
  - god kompatibilitet med de vanligste dekkssystemene



***Ruststopp  
+ Grunning***

**BRUNOX AG, Tunnelstrasse 6, CH – 8732 Neuhaus/SG,  
BRUNOX Korrosionsschutz GmbH, Postfach 100127, DE – 85001 Ingolstadt**

Informasjonene her er basert på de kunnskapene og erfaringene vi har i øyeblikket. Det frigjør ikke den som benytter produktet fra å gjennomføre egne tester og forsøk grunnet de mange påvirkningene ved bearbeiding. Det er ikke tillatt å offentliggjøre deler av denne dokumentasjonen verken ved bruk av elektroniske systemer, manuelt eller som fotokopier, bearbeidet, utlevert eller lagret uten at BRUNOX AG/GmbH har gitt sin tillatelse til dette. Dette tekniske databladet og innholdet i det ("Informasjoner") eies av BRUNOX AG/GmbH. Det gis ingen lisens, informasjonene er kun ment til informasjonsformål i sammenheng med det respektive produktet. Opphavsretten forblir hos BRUNOX AG/GmbH. Informasjonene i denne dokumentasjonen kan endre seg uten at det informeres om dette på forhånd og de erstatter alle informasjonene som har stått til rådighet hittil i de tekniske databladene. BRUNOX AG/GmbH er ikke ansvarlige for riktigheten, fullstendigheten og er ikke ansvarlig for materielle eller ideelle skader som oppstår på grunn av bruk eller neglisjering av informasjonene som er gitt hhv. ved bruk av feilaktige eller ufullstendige informasjonen. Bruker må selv avgjøre om informasjonene og produktene kan benyttes til hans/hennes formål. Man kan ikke anta at produktet er egnet grunnet tilbakeholdte eller utelatte informasjonen. Vi er ikke ansvarlig for tap eller skader som oppstår grunnet feilaktige antagelser angående informasjonen hhv. bruken av disse (inkl. ansvar grunnet uaktsomhet hhv. tilfeller hvor BRUNOX AG/GmbH hadde kjennskap til muligheten for at det kunne oppstå skader). BRUNOX AG /GmbH sitt ansvar i tilfelle død hhv. ved skader grunnet uaktsomhet forblir uberørt. BRUNOX® er et handelsmerke innen BRUNOX AG Schweiz.



## ***Ruststop + grunding***

- 1. Produktbeskrivelse:** Patenteret rustkonverter og grunding i ét.  
Verdens første rustsanering og grunding med epoxyharpiks, den  
ORIGINALE på spraydåse  
Udviklet til industri, håndværk og den krævende gør-det-selv-mand.

### **BRUNOX® Epoxy malekvalitet / industrikvalitet**

til påføring med pensel, rulle og dykning  
eller til industriel anvendelse også til påføring med sprøjtepistol eller airless-  
metode

### **BRUNOX® Epoxy Spray**

til påføring med SPRYDÅSE til sprøjtning

- 2. Virkemåde:** Rusten bliver neutraliseret. BRUNOX® danner et metalorganisk jernkompleks med jern og rust. Dette sorte, meget kompakte og modstandsdygtige beskyttelseslag giver en langvarig korrosionsbeskyttelse og er, takket være tilsætning af epoxyharpiks, samtidig en grunding.
- 3. Anvendelsesområde:** Overalt, hvor der forekommer rust på jern og stål – ude og inde.  
Ikke egnet til anvendelse under vand.
- 4. Anvendelsestemperatur:** Ideelle temperatur: rumtemperatur 20° C,  
Anvend ikke spray under 10° C,  
malekvalitet / industrikvalitet, anvend ikke under 10° C.
- 5. Anvendelsesforhold:** Påføring udendørs:  
Vent på gode, stabile vejrforhold. Under påføringen og i tørringsfasen må der ikke komme  
- dug,  
- nedbør på BRUNOX® Epoxy laget.
- Påføring indendørs:  
Sørg for god ventilation!

## 6. Forberedelse af de rustne steder:

Fjern løs rust, fedt, snavs og af rust infiltrerede lakrester (stålbørste, slibepapir, slibemaskine, tørings-, våd- eller sandblæsning).

Rusten skal fjernes iht. DIN 55928 del 4, renhedsgrad ST 2 eller om nødvendigt SA 2 1/2. Derved må glødeskaller og rust kun forblive synlige som lys nuance som følge af porernes farvning.

Desuden skal de **rustfjernede steder være støv- og fedtfri.**

Blæs ruststøvet af eller tør af med en vand- /el. acetone vædet klud.

### **FORSIGTIG**

**Trykluft kan indeholde olier, som kan forårsage vedhæftningsproblemer!**

### **FORSIGTIG**

**Brug under ingen omstændigheder opløsningsmidler, fortynder eller silikonefjerner!**

## 7. Anvendelse:

### 7.1 Personrelaterede forholdsregler:

Overhold de sædvanlige foranstaltninger ved omgang med kemikalier.

Undgå berøring med øjne og hud.

Indånd ikke gasser/aerosoler/dampe.

#### **Åndedrætsværn:**

Brug åndedrætsværn ved utilstrækkelig ventilering.

Ved kort eller lav belastning bruges åndedrætsværn med filter; ved intensiv eller længere eksposition cirkulationsluftafhængigt åndedrætsværn.

Kortvarigt filterudstyr: filter A/P2, filter AX

**Håndbeskyttelse:** handskemateriale: nitrilgummi, butylgummi

**Øjenbeskyttelse:** tætsluttende beskyttelsesbrille.

### 7.2 BRUNOX® Epoxy malekvalitet / industrikvalitet:

Det nødvendige materiale skal hældes i et arbejdsbæger. Overskydende materiale må ikke hældes tilbage i originalbeholderen, men skal opbevares separat i en tætsluttende dåse til senere brug.

#### **BRUNOX® Epoxy malekvalitet / industrikvalitet**

Påføres ensartet og overlappende med pensel eller rulle i tynde lag og altid i samme retning.

**Industriel anvendelse:** Sprøjtepistol eller airless-apparat mulig. Forarbejdes som med spraydåse.

**BRUNOX® Epoxy malekvalitet / industrikvalitet** kan fortyndes med 8 % acetone.

**BRUNOX® Epoxy** er støvtør efter ca. 2 timer (ved rumtemperatur/ 20° C).

### 7.3 BRUNOX® Epoxy Spray

Der påføres et yderligere lag **BRUNOX® Epoxy** på det støvtørre lag, senest dog efter 6 timer. Dette yderligere **BRUNOX® Epoxy lag** lader man tørre så længe, \*indtil det er fingerneglhårdt, dvs. indtil man ikke mere kan lave et aftryk med neglen.

**BRUNOX® Epoxy Spray** påføres fra en afstand på ca. 25 cm, i 3-4 sprøjtetag over kors. Efter det 1. sprøjtetag lader man **BRUNOX® Epoxy Spray** tørre i ca. 30-40 minutter og efter det 2. sprøjtetag ventes der, til de første 2 lag er støvtørre. Derefter påføres de andre lag igen med ca. 30-40 minutters mellemrum.

Det sidste lag **BRUNOX® Epoxy Spray** lader man tørre, indtil laget er fuldstændig udhærdet, fingerneglhårdt\*.

### 8. Tørretid:

I tørringsfasen er BRUNOX® Epoxy laget sårbart, derfor skal man være opmærksom på, at der ikke kan opstå mekaniske skader, og at der ikke sætter sig silikone-, PTFE-støv på BRUNOX® Epoxy laget. Ved udendørs anvendelse, skal BRUNOX® Epoxy laget beskyttes mod regn og dug. Anvendelse om muligt ved behagelige temperaturer og stabile vejrforhold.

Hvis anvendelsestemperaturen er under 20° C og ved høj luftfugtighed, vil tørringsfasen blive længere end 24 timer.

Hvis BRUNOX® Epoxy **bliver påført for tykt**, bliver **tørringsfasen ligeledes længere**.

#### **Fremskyndelse af tørringen:**

Efter afdampning og mindst 2 timer efter påføring af det sidste BRUNOX® Epoxy lag kan tørringen fremskyndes med en varmelampe eller tørrer. Kan også ovntørres i 10 minutter ved 180° C.

### 9. Efterbehandling:

**Ingen afvaskning!**

**Ingen slibning!**

**Ingen rengøring af overfladen med silikonefjerner!**

**Grundning bortfalder!**

Efter fuldstændig hærdning af beskyttelseslaget (fingerneglhårdt) skal der påføres en dæklak.

Om nødvendigt kan der også påføres spartelmasser (polyester-, glasfiber- eller finspartelmasse).

Kompatibiliteten med spartelmasser, fillere og dæklag skal kontrolleres:

#### **Nitro- og vandbaserede systemer frarådes:**

Fra frarådes brug af nitro-baserede dæklakker, da disse kan løsne eller opløse BRUNOX® Epoxy laget.

Hvis der påføres vandbaserede dæklakker udendørs, skal der påføres yderligere belægninger.



**Der anbefales:** Kunstharpiks og jernglimmer – (stærkt pigmenterede) farver, som tilbydes til udendørs brug.

**2-komponent systemer:**

Her anbefales det at gennemføre en forudgående kompatibilitetstest for dæklakker, spartelmasser.

Kompatibel med næste alle gængse systemer, som ikke nødvendigvis foreskriver deres linje.

**Anvendelser, der kræver en særlig stærk vedhæftning** (f.eks. rudeklæbning, etc.) **eller hvis man ønsker at undlade en kompatibilitetstest** (f.eks. ved en yderligere grunding, 2-K systemer etc.) skal man efter rustkonverteringsprocessen og efter fuldstændig tørring (fingerneghårdt) **slibe BRUNOX® Epoxy laget så meget af igen, at der kun forbliver den konverterede porerust tilbage.**

**10. Rengøring af arbejdsredskaber:**

Penslen kan rengøres med vand og sæbe direkte efter brug og senere med penselrens /universalfortynder.  
Industriell anvendelse: Sprøjtepisstoler, airless-apparater kan rengøres med acetone, som kan genanvendes til en yderligere fortynding.

**11. Opbevaring:**

**Kan lagres ubegrænset** ved rumtemperatur:  
**BRUNOX® Epoxy malekvalitet / industrikvalitet**  
Skal opbevares godt tillukket.  
**BRUNOX® Epoxy Spray**  
Beskyt mod direkte sollys og temperaturer over 50° C.  
**OBS – Brudfare!** Fejlfrit sprøjtebillede i 3 år.

**12. Miljøvenlighed:**

Fri for tungmetaller (bly, zink, kromater)  
Ingen aggressive mineralsyrer.

**13. Enhedsstørrelser:**

**BRUNOX® Epoxy malekvalitet / industrikvalitet:** 30 ml, 100 ml, 250 ml, 1000 ml, 5 l  
**BRUNOX® Epoxy Spray:** 150 ml og 400 ml

**14. Tekniske data:**

Farve:	ravfarvet opløsning
Anbefalet tør-lagtykkelse:	mindst 40 - 50 µm (malekvalitet / industrikvalitet = 2 påføringer; spraydåse = 3 - 4 sprøjtelag)
Forbrug:	ca. 60 g/m <sup>2</sup> pr. påføring 15 m <sup>2</sup> /liter ved en påføring
Fortynding:	max. 8 % acetone

Varmebestandighed: 180° C i 10 minutter, permanent max. 80° C

Støvtør: efter ca. 1 time ved 20° C og tør luft

Udhærdet: efter ca. 24 tim. ved 20° C og tør luft

pH-værdi (20° C): 4 - 4,5 (DIN 53785)

Glansgrad: ca. 60 %, alt efter rustgrad

Faststofindhold: **Malekvalitet / industrikvalitet:** ca. 25 %, **Spray:** ca. 16 % (DIN 53216)

Vægtfylde (20° C): 0,99 ± 0,02 g/cm<sup>3</sup>, Spray = 0,9 g/cm<sup>3</sup> (DIN 53785)

Viskositet (25° C): **Malekvalitet / industrikvalitet:** ca. 118 centistokes **Spray:** ca. 37 centistokes (DIN EN ISO 3219)

- 15. Egenskaber:**
- meget god krybeevne/penetrationsevne,
  - perfekt filmdannelse,
  - ingen penselspor,
  - ingen kantflugt,
  - ingen afvaskning,
  - ingen slibning,
  - god kompatibilitet med de fleste gængse dæksystemer



**Ruststop  
+ grunding**

**BRUNOX AG, Tunnelstrasse 6, CH – D-8732 Neuhaus/SG,  
BRUNOX Korrosionsschutz GmbH, Postfach 100127, DE – D-85001 Ingolstadt**

Oplysningerne i denne publikation er baseret på vor nuværende viden og erfaring. På grund af de mange mulige påvirkninger ved forarbejdning og brug af vores produkt fritager de ikke brugeren for egne forsøg og eksperimenter. Uden forudgående tilladelse fra BRUNOX AG/GmbH må ingen del af denne publikation mangfoldiggøres, redigeres, spredes eller lagres via elektroniske systemer, hverken manuelt eller som fotokopi. Dette tekniske datablad og dets indhold ("oplysningerne") tilhører BRUNOX AG/GmbH. Der gives ingen licens, oplysningerne er udelukkende beregnet til informationsformål i forbindelse med det tilsvarende produkt. Intellectuelle ejendomsrettigheder forbliver hos Brunox AG / GmbH. De indeholdte oplysninger kan ændre sig uden meddelelse og erstatter så alle forudgående tilgængelige tekniske datablade. BRUNOX AG/GmbH overtager intet ansvar for rigtighed, fuldstændighed og hæfter ikke for materielle eller ideelle skader, som blev forårsaget af brug eller ikke brug af de tilgængelige oplysninger eller ved brug af fejlagtige og ufuldstændige oplysninger. Brugeren skal selv vurdere oplysningernes anvendelighed til sine formål. Han må ikke udlede en egnethed til sine formål af de indeholdte eller udeladte oplysninger. Et ansvar for tab eller skader, som resulterer af en forkert antagelse med hensyn til oplysningerne eller deres anvendelse er udelukket (herunder ansvar som følge af uagtsomhed eller tilfælde, hvor BRUNOX AG/GmbH var vidende om muligheden for eventuelle skader). BRUNOX AG /GmbHs ansvar i tilfælde af død eller personskader på grund af uagtsomhed forbliver uberørt.

BRUNOX® er et handelsmærke fra BRUNOX AG Schweiz.



## **Roststopp + primer**

- 1. Produktbeskrivning:** Patenterad rostomvandlare och primer i ett. Världens första rostsanerare och primer med epoxiharts – ORIGINALLET ur sprayburken. Utvecklad för industri, hantverk och hemmafixare med högt ställda krav.

### **BRUNOX® Epoxy utstrykningskvalitet/industrikvalitet**

för applicering med pensel eller roller eller doppning, vid industriell användning även för sprutning med sprutpistol eller Airless-metod

### **BRUNOX® Epoxy Spray**

för sprutapplicering med AEROSOLBURK

- 2. Funktion:** Rosten neutraliseras. BRUNOX® bildar med järn och rost ett metallorganiskt järnkomplex. Detta svarta, mycket kompakta och motståndskraftiga skyddsskikt som bildas ger ett långvarigt korrosionsskydd och är, tack vare den tillsatsen av epoxiharts, samtidigt en primer.

- 3. Användningsområde:** Överallt där rost angriper järn och stål – både inomhus och utomhus. Inte lämpad för användning under vatten.

- 4. Användningstemperatur:** Idealisk temperatur: Rumstemperatur 20 °C, Använd inte sprayen vid temperaturer under 10 °C, och inte heller utstrykningskvalitet/industrikvalitet under 10 °C.

- 5. Användningsförhållanden:**
- Applicering utomhus:  
Invänta goda, stabila väderförhållanden. Under appliceringen och torktiden får – ingen dagg och – ingen nederbörd falla på BRUNOX® epoxiskiktet
- Applicering inomhus:  
Sörj för god ventilation!



## 6. Förberedelse av rostiga ytor:

Avlägsna lös rost, fett, smuts och färgrester med underliggande rost (stålborste, sandpapper, slipmaskin, torris-, vatten- eller sandblästring).

Ytan måste avrostas enligt DIN 55928 del 4, renhetsgrad ST 2, eller vid behov SA 2 1/2. Här får slagg och rost endast förbli synliga som en lätt nyans i porerna.

Dessutom måste **det avrostade stålet vara fritt från damm och fett.**

Blås bort rostdamm eller torka av med en vatten- och eventuellt acetondränkt trasa.

**WARNING! Tryckluft kan innehålla oljor som kan orsaka vidhäftningsproblem!**

**WARNING! Använd aldrig lösningsmedel, thinner eller silikon!**

## 7. Användning:

### 7.1 Personliga skyddsåtgärder:

Beakta allmänna försiktighetsåtgärder vid kontakt med kemikalier. Undvik kontakt med hud och ögon. Andas inte in gas/ånga/aerosoler.

#### **Andningsskydd:**

Vid otillräcklig ventilation använd andningsskydd.

Vid kortvarig eller låg belastning filtrerande mask; vid intensiv eller längre exponering använd självförsörjande andningsapparat.

Filtrerande mask för kortvarig användning: Filter A/P2, filter AX

**Handskydd:** Handskmaterial: Nitrilgummi, butylgummi

**Ögonskydd:** Tättslutande skyddsglasögon

### 7.2 BRUNOX® Epoxy utstrykningskvalitet / industriekvalitet

Fyll över den mängd som behövs i en arbetsbehållare. Överflödiga mängd får inte hällas tillbaka i originalförpackningen, utan ska förvaras separat i en förslutningsbar behållare för senare användning.

#### **BRUNOX® Epoxy utstrykningskvalitet/industriekvalitet**

Appliceras med pensel eller roller i jämna, inte för tjocka skikt, alltid överlappande i samma riktning.

**Industriell användning:** Sprutpistol eller airless-metod. Bearbetningen sker på samma sätt som med aerosolburk.

**BRUNOX® Epoxy utstrykningskvalitet/industriell kvalitet** kan förtunnas med 8 % aceton.

Efter ca 2 timmar (i rumstemperatur / 20 °C) är **BRUNOX® Epoxy** dammtorr.

### 7.3 BRUNOX® Epoxy-spray:

Ett andra skikt **BRUNOX® Epoxy** appliceras på det dammtorra skiktet efter senast 6 timmar. Detta andra **BRUNOX® Epoxy-skiktet** ska man låta torka så länge tills det är "nagelhårt", dvs. det blir inga fördjupningar om man trycker ned fingernageln.

**BRUNOX® Epoxy-spray** sprutas på ett avstånd på ca 25 cm, i 3-4 sprutomgångar i kors. Efter den första sprutomgången kan man låta



**BRUNOX® Epoxy-spray** torka under 30–40 minuter och efter den andra sprutomgången tills de första två skikten är dammtorra. Därefter appliceras de ytterligare skikten med ca 30-40 minuters mellanrum.

Det sista skiktet **BRUNOX® Epoxy-spray** ska man låta torka tills skiktet är fullständigt härdat, dvs. är nagelhårt\*.

## 8. Torktid:

Under torkningsfasen är BRUNOX® Epoxy-skikt extra känsligt och man måste se till att inga mekaniska skador kan uppstå och att inget silikon, PTFE-damm kan lägga sig på BRUNOX® Epoxy-skiktet.

Vid användning utomhus måste BRUNOX® Epoxy-skiktet skyddas från regn och dagg. Används om möjligt vid behagliga temperaturer och stabila väderförhållanden.

Om användningstemperaturen är under 20 °C och luftfuktigheten hög blir torkningsfasen längre än 24 timmar.

Om BRUNOX® Epoxy appliceras för tjockt kommer **blir torkningsfasen motsvarande längre.**

### **Påskynda torktiden:**

Efter luftning i minst två timmar efter applicering av det sista BRUNOX® Epoxy-skiktet kan torkningen påskyndas med värmelampa eller tork. Även under 10 minuter, inbrännbar vid 180 °C.

## 9. Vidarebearbetning:

**Ingen tvätt!**

**Ingen slipning!**

**Ingen rengöring av ytan med silikonborttagning!**

**Ingen primer behövs!**

Efter fullständig härdning av det skyddande skiktet (nagelhårt) måste ett täcklack strykas på.

Om så behövs kan också en spackelmasa (polyester-, glasfiber- eller finspackel) strykas på.

Kontrollera kompatibiliteten med spackelmasa, fyllmedel och täckande skikt:

### **Nitrohaltiga och vattenbaserade system rekommenderas inte:**

Användningen av nitrohaltiga täckfärger rekommenderas inte eftersom de kan lösas upp BRUNOX® Epoxy-skiktet. Om vid utomhusbruk vattenbaserade täcklack används måste ett ytterligare skikt appliceras.

**Rekommenderas:** Konstharts- och järnglimmer – (starkt pigmenterade) färger som erbjuds för utomhusbruk.

### **Tvåkomponentssystem:**

Här rekommenderar vi att först göra ett kompatibilitetstest för täcklack och spackelmassor.

Kompatibel med nästan alla system i handeln, utom i de fall där produkter i systemet måste användas.

**Tillämpningar som kräver en särskilt stark vidhäftning** (t.ex. plattlimning etc.) **eller om man vill avstå från kompatibilitetstest**

(t.ex. vid extra primer, tvåkomponentsystem, etc.) ska efter rostomvandlingsprocessen och efter fullständig torkning (nagelhårt) BRUNOX® Epoxy-skiktet återigen **slipas så långt tills bara den omvandlade porrosten återstår.**

#### 10. Rengöring av verktyg:

Penseln kan omedelbart efter användning rengöras med tvål och vatten, senare med penselvätt/universalförtunning.  
Industriell användning: Sprutpistoler och airless-enheter kan rengöras med aceton. Aceton kan även användas som förtunning.

#### 11. Förvaring:

**Obegränsad lagring** vid rumstemperatur:  
**BRUNOX® Epoxy utstrykningskvalitet / industrikvalitet**  
Förvaras i väl slutna behållare.  
**BRUNOX® Epoxy Spray**  
Skyddas mot direkt solljus och temperaturer över 50 °C.  
**WARNING - Risk för sprängning!** Felfri sprutbild under tre år.

#### 12. Miljövänlighet:

Fri från tungmetaller (bly, zink, kromater)  
Inga aggressiva mineralsyror.

#### 13. Förpackningsstorlekar:

**BRUNOX® Epoxy utstrykningskvalitet / industrikvalitet:** 30 ml, 100 ml, 250 ml, 1000 ml, 5 l  
**BRUNOX® Epoxy Spray:** 150 ml och 400 ml

#### 14. Tekniska data:

Färg:	bärnstensfärgad lösning
rekommenderad torrskiktjocklek:	minst 40–50 µm (utstrykningskvalitet/industrikvalitet = 2 strykningar; sprayburk = 3–4 sprutskikt)
Förbrukning:	ca 60 g/m <sup>2</sup> per strykning 15 m <sup>2</sup> /liter vid en målning
Förtunning:	max. 8 % aceton
Värmeresistens:	180 °C under 10 minuter, kontinuerligt max. 80 °C.
Dammtorr:	efter ca 1 timme vid 20 °C och torr luft
Härdad:	efter ca 24 timmar vid 20 °C och torr luft
pH-värde (20 °C):	4 - 4,5 (DIN 53785)
Glansgrad:	omkring 60 %, beroende på rostgrad
Mängd fasta ämnen:	<b>Utstrykningskvalitet / industrikvalitet:</b> ca 25 %, <b>Spray:</b> ca 16 % (DIN 53216)
Densitet (20 °C):	0,99 ± 0,02 g/cm <sup>3</sup> , Spray = 0,9 g/cm <sup>3</sup> (DIN 53785)
Viskositet (25 °C):	<b>Utstrykningskvalitet / industrikvalitet:</b> ca 118 cSt <b>Spray:</b> ca 37 cSt (DIN EN ISO 3219)

- 15. Egenskaper:**
- mycket bra krypförmåga/penetrationsförmåga,
  - perfekt filmbildning,
  - inga penselränder,
  - drar inte ihop sig från kanterna
  - ingen tvätt,
  - ingen slipning,
  - god kompatibilitet med de flesta vanliga täcksystem



## **Roststopp + primer**

### **BRUNOX AG, Tunnelstrasse 6, CH – D-8732 Neuhaus/SG, BRUNOX Korrosionsschutz GmbH, Postfach 100127, DE – 85001 Ingolstadt**

Uppgifterna i denna publikation baserar sig på vår nuvarande kunskap och erfarenhet. De befriar inte användaren från att göra egna prov och tester eftersom olika faktorer kan påverka bearbetning och användning. Ingen del av denna publikation får utan förhandsgodkännande av BRUNOX AG/GmbH reproduceras, överföras eller lagras, vare sig av elektroniska system, manuell eller som fotokopior. Detta tekniska datablad och dess innehåll ("information") tillhör BRUNOX AG/GmbH. Inget tillstånd beviljas utan innehållet är endast avsett i informationssyfte i samband med motsvarande produkt. Den immateriella upphovsrätten förblir hos BRUNOX AG/GmbH. Informationen kan ändras utan föregående meddelande och ersätter då alla tidigare tillhandahållna tekniska datablad. BRUNOX AG/GmbH ansvarar inte för korrekthet, fullständighet och tar inget ansvar för eventuella skador materiell eller immateriell karaktär som orsakas av användning eller icke-användning av den presenterade informationen resp. användning av felaktig eller ofullständig information. Användaren måste själv bedöma informationens och produktens lämplighet utifrån sina egna ändamål. Användaren får inte dra några slutsatser om lämplighet baserat på information som ingår eller saknas. BRUNOX AG/GmbH fransäger sig allt ansvar för förlust eller skada till följd av felaktig förståelse av informationen resp. dess användning (inklusive ansvar vid försumlighet resp. fall där BRUNOX AG/GmbH visste om möjligheten till eventuellt uppkomna skador). BRUNOX AG/GmbH fransäger sig också ansvaret i händelse av dödsfall eller personskada till följd av försumlighet.

BRUNOX® är ett varumärke som tillhör Brunox AG Schweiz.



## ***Ruosteen pysäyttäjä + pohjustus***

- 1. Tuotekuvaus:** Patentoitu ruosteen muunnin ja pohjustus yhdessä, maailmanlaajuisesti ensimmäinen epoksihartsia sisältävä ruosteen saneeraaja ALKUPERÄINEN spraypullosta Kehitetty teollisuuden, käsityöammattien ja vaativien kotinikkarien käyttöön.
- BRUNOX®-epoksi sivelylaatu / teollisuuslaatu**  
käytettäväksi pensselillä, rullalla ja upotettavaksi tai teollisuuskäyttöön myös suihkutettavaksi suihkupistoolilla tai Airless-menetelmällä
- BRUNOX®-epoksispray**  
käytettäväksi AEROSOLIPULLOLLA suihkutettavaksi
- 2. Vaikutustapa:** Ruoste neutralisoidaan. BRUNOX® muodostaa raudan ja ruosteen kanssa metalliorganisen rautakompleksin. Muodostuva musta, erittäin kompakti ja kestävä suojakerros antaa pitkäkestoisen korroosiosuojan ja toimii epoksihartsipitoisuutensa ansiosta samanaikaisesti pohjustuksena.
- 3. Käyttöalue:** Kaikkiällä, missä rauta ja teräs ruostuvat - ulkona ja sisällä. Ei sovellu käytettäväksi veden alla.
- 4. Käyttö-  
lämpötila:** Ihanteellinen lämpötila: tilan lämpötila 20 °C, älä käytä sprayta alle 10 °C:n lämpötilassa, älä käytä sivelylaatua/teollisuuslaatua alle 10 °C:n lämpötilassa.
- 5. Käyttö-  
olosuhteet:** Käyttö ulkona:  
Odota, kunnes sääolosuhteet ovat hyvät ja vakaat. Levityksen ja kuivumisvaiheen aikana kiellettyä:  
- kaste,  
- sade BRUNOX®-epoksikerrokselle.
- Käyttö sisätiloissa:  
Huolehdi riittävästä tuuletuksesta!
- 6. Ruosteisten kohtien  
valmistelu:** Poista irtonainen ruoste, rasva, lika ja ruosteen muuttamat maalijäämät (teräsharja, hiomapaperi, hiomakone, kuivajää-, märkä- tai hiekkapuhallus).



Ruoste on poistettava standardin DIN 55928 osa 4, puhtausaste ST 2 tai tarvittaessa SA 2 1/2 mukaisesti. Hilsettä ja ruostetta saa jäädä näkyviin vain kevyenä sävynä huokosiin.

Lisäksi **teräksen, josta on poistettu ruoste, on oltava pölytön ja rasvaton.**

Puhalla ruostepöly pois tai pyyhi veteen/asetoniin kastetulla rievulla.

**VARO Paineilma voi sisältää öljyjä, jotka voivat aiheuttaa pito-ongelmia!**

**VARO älä missään tapauksessa käytä liuottimia, ohenteita tai silikonin irrotusaineita!**

## 7. Käyttö:

### 7.1 Henkilöiden varotoimet

Kun käsitellään kemikaaleja, on otettava huomioon yleiset varotoimet.

Silmiin ja iholle joutumista vältettävä.

Älä hengitä kaasuja/höyryjä/aerosoleja.

**Hengityksensuojain:**

Käytä hengityksensuojainta, jos tuuletus ei riittävä.

Käytä lyhytaikaisen tai vähäisen altistumisen yhteydessä hengityssuodatinta;

intensiivisemmän tai pidemmän altistumisen yhteydessä

ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityksensuojainta.

Lyhytaikainen suodatin: suodatin A/P2, suodatin AX

**Käsinsuojain:** Käsinemateriaali: nitrilikumi, butyylikumi

**Silmiensuojain:** tiiviit suojalasit

### 7.2 BRUNOX®-epoksi sivelylaatu / teollisuuslaatu

Tarvittava materiaali on kaadettava työastiaan. Älä säilytä ylitsejäänyttä alkuperäisessä pakkauksessa, vaan erillään tiiviisti suljettavassa purkissa tulevaa käyttöä varten.

#### **BRUNOX®-epoksi sivelylaatu / teollisuuslaatu**

levitetään pensselillä tai rullalla tasaisesti, ei liian paksuina kerroksina aina samaan suuntaan lomittain.

**Teollisuuskäyttö:** Suihkupistooli tai Airless-menetelmä mahdollinen. Työstö tapahtuu kuten aerosolipullolla.

**BRUNOX®epoksi sivelylaatua /teollisuuslaatua** voidaan ohentaa 8 %:lla asetonilla.

N. kahden tunnin kuluttua (huoneenlämmössä/20 °C) **BRUNOX®-epoksi** on pölykuivaa.

### 7.3 BRUNOX®-epoksispray

Levitä pölykuivalle kerrokselle enintään kuuden tunnin kuluttua toinen kerros **BRUNOX®-epoksia**. Anna toisen **BRUNOX®-epoksiserroksen** kuivua niin kauan, \*kunnes se on kynnen kestävä, eli kynnellä painamisesta ei enää jää painaumajälkiä.

**BRUNOX®-epoksispraytä** suihkutetaan n. 25 cm:n etäisyydeltä, 3-4

suihkutuskerralla ristiin. Ensimmäisen suihkutuskerran jälkeen **BRUNOX®-epoksisprayn** annetaan kuivua n. 30-40 minuuttia ja toisen suihkutuskerran jälkeen odotetaan, kunnes kaksi ensimmäistä kerrosta on pölykuivia. Sitten levitetään seuraavat kerrokset jälleen n. 30-40 minuutin välein.

Viimeisen **BRUNOX®-epoksispray**kerroksen annetaan kuivua, kunnes kerros on kovettunut täysin, on kynnen kestävä\*.

## 8. Kuivamisaika:

Kuivumisvaiheen aikana BRUNOX®-epoksikerros on arka vahingoille, siksi on huolehdittava, että minkäänlaista mekaanista vahinkoa ei voi tapahtua, ja että BRUNOX®-epoksikerrolle ei pääse kertymään silikoni-, PTFE-pölyä. Ulkokäytössä BRUNOX®-epoksikerros on suojattava sateelta ja kasteelta. Käyttö suositeltavaa mahdollisuuksien mukaan miellyttävissä lämpötiloissa ja vakaisissa sääolosuhteissa.

Jos käyttölämpötila on alle 20 °C ja ilmankosteus on erittäin korkea, kuivumisvaihe kestää yli 24 tuntia.

Jos BRUNOX®-epoksia **levitetään liian paksult**i, myös kuivausvaihe kestää **kauemmin**.

### **Kuivumisvaiheen nopeuttaminen:**

Kun viimeisen BRUNOX®-epoksikerroksen levittämisen jälkeen on tuuletettu väh. kaksi tuntia, kuivumista voidaan nopeuttaa lämpölampulla tai kuivauslaitteella. Myös 10 minuutin aikana poltettavissa 180 °C:n lämpötilassa.

## 9. Jatkokäsittely:

**Ei pesua!**

**Ei hiontaa!**

**Ei pinnan puhdistusta silikonin poistoaineella!**

**Ei erillistä pohjustusta!**

Kun suojakerros on kovettunut täysin (kynnen kestävä), sen päälle on levitettävä peitelakkaa.

Tarvittaessa voidaan levittää myös silotetta (polyesteri-, lasikuitu- tai hienosilotetta).

Yhteensopivuus silotteiden, täytteiden ja peitemaalien kanssa on tarkistettava:

### **Nitropitoisten ja vesipohjaisten järjestelmien käyttö ei ole suositeltavaa:**

Nitropitoisten peitelakkojen käyttö ei ole suositeltavaa, koska ne voivat irrottaa BRUNOX®-epoksipinnan.

Jos ulkotiloissa käytetään vesipohjaisia peitelakkoja, on levitettävä useampia kerroksia.

**Suositus:** Keinohartsi- ja panssari – (voimakaspigmenttiset) maalit, joita on tarjolla ulkokäyttöön.

### **Kaksikomponenttijärjestelmät:**

On suositeltavaa suorittaa etukäteen yhteensopivuustesti peitelakoille ja silotteille.

Yhteensopiva lähes kaikkien tavallisten järjestelmien kanssa, joiden kanssa ei ole välttämätöntä käyttää omaa sarjaa.

**Kun käyttötarkoitukset vaativat erittäin voimakasta pitoa** (esim. lasin liimaus jne.) **tai kun yhteensopivuustestiä ei haluta tehdä** (esim. lisäpohjustus, 2-K-järjestelmät jne.), ruosteen muunnon ja täydellisen kuivumisen (kynnen kestävä) jälkeen BRUNOX®-epoksikerrosta on jälleen **hiottava niin kauan, että vain muunnettu huokosruoste jää jäljelle.**

#### 10. Työvälineiden puhdistus:

Pensseli voidaan pestä välittömästi käytön jälkeen vedellä ja saippualla, myöhemmin pensselin puhdistusaineella/yleisohenteilla.  
Teollisuuskäyttö: Suihkupistoolit ja Airless-laitteet voidaan puhdistaa asetonilla, jota voidaan käyttää uudelleen seuraavaa ohentamista varten.

#### 11. Säilytys:

**Rajoittamattomasti säilytettävissä** huoneenlämmössä:  
**BRUNOX®-epoksi sivelylaatu / teollisuuslaatu** säilytettävä hyvin suljetuissa pakkauksissa.  
**BRUNOX®-epoksispray** suojattava suoralta auringonsäteilyltä ja yli 50 °C:en lämpötiloilta,  
**HUOMIO – puhkeamisvaara!** Moitteeton suihkutuskuvio kolmen vuoden ajan.

#### 12. Yhteensopivuus ympäristön kanssa:

Vapaa raskasmetalleista (lyijy, sinkki, kromaatit)  
Ei aggressiivisia epäorgaanisia happoja.

#### 13. Pakkauskoot:

**BRUNOX®-epoksi sivelylaatu / teollisuuslaatu:** 30 ml, 100 ml, 250 ml, 1000 ml, 5 l

**BRUNOX®-epoksispray:** 150 ml ja 400 ml

#### 14. Tekniset tiedot:

Väri:	ruskehtava liuos
Suosittelut kuiva-kerrospaksuus:	vähintään 40 - 50 µm (sivelylaatu/teollisuuslaatu = 2 kerrosta; spraypullo = 3 - 4 suihkutuserrosta)
Kulutus:	n. 60 g/m <sup>2</sup> kerros 15 m <sup>2</sup> /litraa kerroksella
Ohennus:	maks. 8 % asetoni
Lämmönkestävyys:	180 °C 10 ajan, pysyvä maks. 80 °C
Pölykuiva:	n. 1 tunti, kun lämpötila 20 °C ja ilma kuivaa
Kovettunut:	n. 24 tunti, kun lämpötila 20 °C ja ilma kuivaa
pH-arvo (20 °C):	4 – 4,5 (DIN 53785)
Kiiltoaste:	n. 60 %, ruostumisasteesta riippuen

Jähmeän aineen pitoisuus:

**BRUNOX®-epoksi sivelylaatu / teollisuuslaatu:** n. 25 %  
**Spray:** n. 16 %  
(DIN EN ISO 53216)

Tiheys (20°C): 0,99 ± 0,02 g/cm<sup>3</sup>, Spray = 0,9 g/cm<sup>3</sup> (DIN 53785)

Viskositeetti (25°C): **Sivelylaatu / teollisuuslaatu** n. 118 senttistokia  
**Spray:** n. 37 senttistokia  
(DIN EN ISO 3219)

## 15. Ominaisuudet:

- erittäin hyvät pintaominaisuudet/läpäisyominaisuudet,
- täydellinen kalvon muodostuminen,
- ei pensselin jälkiä,
- ei ohuempia kulmia,
- ei pesua,
- ei hiontaa
- hyvä yhteensopivuus useimpien tavallisten peitejärjestelmien kanssa



## *Ruosteen pysäyttäjät + pohjustus*

**BRUNOX AG, Tunnelstrasse 6, CH – 8732 Neuhaus/SG,  
BRUNOX Korrosionsschutz GmbH, Postfach 100127, DE – 85001 Ingolstadt**

Tämän painotuotteen tiedot perustuvat nykyisiin tietoihimme ja kokemuksiimme. Ne eivät vapauta työstäjää omista testauksista ja kokeista tuotteemme työstön ja käytön monista mahdollisista vaikutuksista johtuen. Mitään osaa tästä julkaisusta ei saa, elektronisia järjestelmiä käyttäen, manuaalisesti tai kopiaina, monistaa, työstää, levitetään tai tallentaa ilman BRUNOX AG/GmbH:n aiempaa lupaa. Tekninen tietolehti ja sen sisältö ("Informaatio") ovat BRUNOX AG/GmbH:n omaisuutta. Lisenssejä ei myönnetä, informaatio on tarkoitettu ainoastaan tiedoksi vastaavasta tuotteesta. Henkinen tekijänoikeus pysyy BRUNOX AG/GmbH:lla. Sisältö saattaa muuttua ilman ilmoitusta ja uudet tiedot korvaavat kaikki aiemmat käytettävissä olleet tekniset tietolehdet. BRUNOX AG/GmbH ei vastaa oikeellisuudesta, kattavuudesta, eikä aineellisista tai aineettomista vahingoista, jotka aiheutuvat annettujen tietojen käytöstä tai käyttämättä jättämisestä tai virheellisten ja vaillinaisten tietojen käytöstä. Käyttäjän on itse arvioitava tietojen ja tuotteiden käytettävyyden omiin tarkoituksiinsa. Käyttökelpoisuutta ei saa päätellä sisältyviin tai pois jätettyihin tietoihin perustuen. Tappioista tai vahingoista, jotka johtuvat tietoihin liittyvistä vääristä oletuksista tai tietojen väärästä käytöstä, ei vastata (mukaan lukien huolimattomuus tai tapaukset, joissa BRUNOX AG/GmbH tiesi mahdollisesti ilmaantuvista vahingoista). Tämä ei vaikuta BRUNOX AG/GmbH:n vastuuseen huolimattomuudesta johtuvissa kuolemantapauksissa tai loukkaantumisissa. BRUNOX® on BRUNOX AG Schweizin tuotemerkki.